

KOZARENKO V.A.

DERS KİTABI

MNEMOTEKNİKLERİ

GIORDANO BELLEK SİSTEMİ

Site Mnemonikon

(<http://www.mnemotexnika.narod.ru>)

Moskova, 2007

Bölüm 1 Giriş Makaleleri

1.1 Giordano hafıza sistemi

1990 yılında oluşturulan Giordano hafıza sistemine hoş geldiniz. En gelişmiş ve en pratik ezberleme sistemidir. Günlük yaşamda ve çeşitli disiplinlerin öğretimi sürecinde en sık karşılaşılan bilgilerin etkili bir şekilde ezberlenmesi için özel olarak tasarlanmıştır . Diğer ezberleme sistemlerinden farklı olarak, Giordano sistemi gereksiz ve pratik olmayan tekniklerden muaftır .

"Giordano", uzun yıllara dayanan sistematik gelişimin tacıdır. Pratik temeli, klasik anımsatıcıların ilkeleri ve Giordano Bruno'nun ezberleme sisteminin unsurlarıdır. Teorik temel, beynin çalışmasının yarı- holografik doğası hakkındaki modern fikirler temelinde geliştirilmiş orijinal bir hafıza modelidir .

Dünyadaki farklı bellek sistemlerinde ve okullarında var olan ezberleme teknikleri, üç ana kriteri karşılamak için sistematikleştirildi, rafine edildi ve tek bir tutarlı sistemde birleştirildi : basitlik, çok yönlülük ve verimlilik.

"Basitlik", ezberleme yöntemlerinin öğrenmesi kolay ve çalışma prensibini anlamak için "şeffaf" olduğu anlamına gelir. "Evrensellik" ile kastedilen, sistemin hemen hemen her türlü bilgiyi hatırlamanıza izin vermesidir. Ve "verimlilik" , bilgileri hatırlama ve beyinde depolama süreci üzerinde tam kontrol sahibi olmanızı garanti eder.

Giordano sistemi öncelikle mantıksal olarak ilişkili bilgileri ezberlemeyi amaçlar, bunlar özellikle şunlardır: telefon numaraları ve adresler, soyadları ve adlar, kesin tarihler ve coğrafi adlar, anekdotlar ve ansiklopedik bilgiler , metinler, konferanslar ve raporlar. Bununla birlikte, sistem mantıksal olarak ilgisiz bilgileri etkili bir şekilde ezberlemenize izin verir: kelime zincirleri, sayılar, kartlar, harf kombinasyonları.

Çoğu insanın anlamadığı şey, ezberleme tekniklerinin etkili bir şekilde ezberlemek için bilmeniz gerekenlerin sadece küçük bir kısmı olduğudur. Büyük önem taşıyanlar: her bir tekniği tutarlı bir şekilde uygulayarak elde edilen bir ezberleme becerisinin oluşturulması, görsel düşünme ve dikkat istikrarını geliştirmeyi amaçlayan ek psikoteknik egzersizlerin performansı, yalnızca beynin performansını etkilemeyen dikkatli beslenme kontrolü, ama aynı zamanda genel olarak insan sağlığı. .

Anımsatıcı yaparken beyninize kolayca bilgi yükleyebileceğinize dair güçlü bir yanılgı var.

Bu görüşün yayılması, o sırada genç bir psikoloğun anımsatıcı Shereshevsky'nin anısının olanaklarını tanımladığı A.R. Luria'nın “Büyük Hafızanın Küçük Kitabı” kitabıyla kolaylaştırıldı. İddiaya göre sürekli baş ağrılarından şikayetçiydi. Şimdi Shereshevsky'nin başının ağrmasına neyin sebep olduğunu yargılamak zor. Öte yandan, beynin bilgiyle aşırı yüklenmesinin neredeyse imkansız olduğunu kesinlikle söyleyebiliriz, çünkü bilgi beyninizde ancak geri çağrıldığı anda belirir. Bu noktaya kadar beyinde hiçbir bilgi yoktur.

Zihinsel faaliyetler sürecinde bir kişide meydana gelen yorgunluk, hafızanın aşırı yüklenmesi ile değil, vücudun genel yorgunluğu ile ilişkilidir. Herhangi bir eylemin performansı üzerinde dikkati sürdürmek, belirli bir miktarda stres ve enerji harcaması gerektirdiğinden.

1.2 Bilimsel Geçerlilik

Beynin bilgi sabitleme mekanizmasını bilmeden etkili bir ezberleme sistemi oluşturmak imkansızdır. "Giordano" sistemi hafıza mekanizmalarını tanımlar. Beyin tarafından bağlantıyı sabitlemek için "elektiriksel bellek" ve "refleks bellek" olarak adlandırılan iki mekanizma vardır .

Metin ve konuşma bilgisini anlama mekanizması açıklanır ve yeniden yaratılan hayal gücünün çalışmasının basit bir şeması verilir.

Görsel (yaratıcı) düşünme, insan düşünce süreçlerinin temeli olarak kabul edilir . Konuşma, beyinden bilgi "çıkış" yapmak ve onu başka bir beyne aktarmak için tasarlanmış bir iletişim aracı olarak görülür. Otomatik konuşma yapıları genellikle yanlış sonuçlara yol açan yanlış ilişkiler içerdiğinden , konuşma düşüncesinin (iç konuşma) kullanılması önerilmez . Konuşma düşüncesi yavaştır ve ezberlemeyi "yavaşlatır".

Akademik psikoloji tarafından özel olarak ayırt edilmeyen "doğru" veya "işaret" bilgisi kavramı tanıtılır.

Beynin farklı bilgi türlerine tepkisi açıklanır: neden bazı bilgiler otomatik olarak hatırlanırken diğerleri hatırlanmak "istememez".

1.3 Felsefi yönler

"Mantık" kelimesi özellikle dikkate alınır. Beyin tarafından otomatik olarak veya sizin tarafınızdan bilinçli olarak oluşturulan herhangi bir bağlantı mantıklı kabul edilir.

"Bilgi" kavramının özel bir yorumu verilir. "Kişi için" bilgi ve "beyin için" bilgi ayırt edilir.

Genel anlamda bilgi, sayısı sınırlı olan, tekrar eden öğelerin sınırsız çeşitlilikteki kombinasyonları olarak anlaşılır.

"Ezberin anlamı" kavramı açıklanır. Ezberlemenin anlamı, ayrı bilgi öğelerinin sıralı bir bağlantısıdır.

"Anlamak" kelimesinin yorumu verilir. "Anlamak", uzamsal olarak organize edilmiş bir grup görsel imgenin hayal gücündeki temsilini ifade eder.

1.4 Bellek sistemi

Ezberleme teknikleri sistematize edilmiş ve birleştirilmiştir. Herhangi bir bilgi, sınırlı sayıda tekniğin bir kombinasyonu ile ezberlenir. Tuğla gibi tekniklerden farklı yöntemler (teknik dizileri) ve farklı ezberleme teknikleri inşa edilir .

Tüm ezberleme süreci dört aşamaya ayrılır:

- bilgi öğelerini görsel görüntülere kodlama;
- gerçek ezberleme süreci;
- bilgi sırasını hatırlamak;
- bilgiyi beyinde depolamak.

Ezberleme teknikleri bu dört aşamaya göre sistematikleştirilir.

İlişkilendirme kavramı, bilgilerin kodlandığı bir grup görüntü olarak tanıtılır . Giordano sisteminde "çağrışım" kavramı, "imgelerin bağlantısı" kavramından farklıdır.

bilinçli aktivasyonuna yol açan ana zihinsel işlem açıkça belirtilmiştir - "Görüntüleri birleştirme" işlemi.

Bilgi dizisini ezberlemenin iki olası yolu belirtilmiştir.

Figüratif kodlar, hızlı ezberleme araçları olarak yaygın olarak kullanılmaktadır.

Görüntülerdeki sayıları kodlama sistemi aşağıdaki alfanümerik kodu temel alır: 1-gzh, 2-dt, 3-kh, 4-chsch, 5-pb, 6-shl, 7-sz, 8-vf, 9-rc , 0-nm. İki basamaklı sayıların şekilsel kodları ve üç basamaklı sayıların şekilsel kodları geliştirilmiş ve kaynak kitap şeklinde verilmiştir .

DANO" SİSTEMİNDEKİ CÜMLE, CÜMLE VE HİKAYE BİLEŞİMİ

UYGULANMAMAKTADIR.

BU SİSTEMDE EMO'ların (AI'ler) BELLEK İLE HİÇBİR İLİŞKİSİ OLMADIĞI VE SADECE HAFIZAYA MÜDAHALE ETTİKLERİ DÜŞÜNÜLÜR.

Yardımcı destek görüntüleri (loks) sistemleri oluşturmak için, on farklı dizi ezberleme yönteminin kombinasyonları kullanılır.

Metin bilgileri kelimesi kelimesine değil, metne çok yakın bir şekilde, paragrafların sırasını ve paragrafların tüm kesin bilgilerini koruyarak hatırlanır. Metinler “parçadan bütüne” ilkesine göre ezberlenir. Metindeki bilgiler ne kadar doğru olursa, o kadar doğru hatırlanabilir. Beşeri bilimlerin metinleri ezberlemek için en uygun olanlardır.

Bilmediğiniz bir dildeki metinlerin Verbatim ezberlenmesi bu sistem tarafından dikkate alınmaz .

Ayetlerin ezberlenmesi dikkate alınmaz, çünkü bir şiirin yaratılmasının karmaşık da olsa nesir kelimesi kelimesine ezberlenmesinin anımsatıcı bir yöntemi olduğuna inanılır.

ve dikkat süreçlerinin dinamiği olarak “ezberleme becerisi” kavramı tanıtılmaktadır . Ezberleme becerisini ölçmek için bilgisayar testi geliştirilmiştir. Test , hız, hacim ve hata parametrelerinde önemli dağılıma sahip farklı kişilerin ezberleme becerilerini karşılaştırmayı mümkün kılar . Ezberleme becerisi, norm (ezberleme tekniği konusunda eğitim almamış bir kişi) ile karşılaştırıldığında “ezberleme yeteneğindeki artış katsayısı ” olarak gösterilir.

Bilgiyi hatırlamanın refleks düzeyine kadar "bitirmenin" doğrulanmış ve geliştirilmiş yolları. Böyle bir hatırlatmaya ihtiyaç var: yabancı kelimeler, yeni alfabeler, mecazi kodlar. Refleks ezberlemeyi test etmek için bir yöntem tanıtıldı.

Figüratif kodları ezberleme hızı için bir öğrenci standardı getirildi - bir ögeyi ezberlemek için 6 saniye. Bu, farklı bilgi türlerini depolamak için standart süreyi hesaplamayı kolaylaştırır. Böylece, bir dersi tamamlayan bir öğrenciye bir telefon numarasını ezberlemesi için 24 saniye verilir.

Giordano sistemindeki ezberlenen bilgilerin HACMİ, kesintisiz, unsurların tekrar tekrar algılanma olasılığı olmadan ve müteakip homojen girişimle (ezberlenmiş bilgi unsurlarını içeren dikkat dağıtıcı bir görev) "tek nefeste" ezberlenen bilgi miktarı olarak anlaşılmaktadır. .

1.5 Giordano sisteminin özellikleri

hatırlama olasılığı ile beyinde yüzlerce ve binlerce bireysel bilgi mesajını (bireysel telefon numaraları, tarihsel tarihler, terimler ve bunların yorumları vb.) biriktirmeyi mümkün kılar . Sistem, beyinde aynı öğeleri içeren bilgileri hızlı bir şekilde bulmanızı sağlar . Örneğin, aynı numarayla ilgili tüm tarihler.

Bilgiyi ezberleme hızı, her bireyin eğitim derecesine ve bilginin kendisinin karmaşıklığına bağlıdır. Figüratif kodları (iki basamaklı sayılar için sabit görüntüler) ezberlerken, kısa bir eğitimle, iki basamaklı sayı başına ortalama 3 saniyelik bir hız kolayca elde edilir. Bu, iki basamaklı 100 sayı için ezberleme süresinin 5 dakika olacağı anlamına gelir. 100 iki basamaklı sayıyı ezberlemek için öğrenci standardı 10 dakikadır (görsel görüntü başına 6 saniye).

Anımsatıcı yöntemlerle ezberlenen bilgiler bir süre sonra otomatik olarak silinir. Bilgileri sabitlemek için özel yöntemler kullanıldığında , beyinde saklanma süresini 1 saatten ömür boyu saklamaya kadar düzenlemek mümkündür.

Beyindeki bilgilerin üzerine yazma olasılığı vardır (telefon numaralarını değiştirme, program öğelerinin üzerine yazma).

Refleksle getirilen bilgilerin tekrar edilmesi gerekmez ve ömür boyu korunur.

Çok sayıda deyim (yabancı dillerde de dahil) beyinde biriktirilmesi ve otomatizme getirilmesi yöntemi ele alınmaktadır. Ancak bu görsel imgelere dayalıdır ve hatırlaması ve pekiştirmesi belli bir zaman alır.

1.6 Giordano sisteminin sınırlamaları

Saklanan bilgi miktarı sınırlıdır:

- yardımcı referans görüntülerinin sayısı (önceden öğrenilmiş);
- belirli bir kişiyi hatırlama hızı;
- ezberleme sürecinde kaçınılmaz olarak ortaya çıkan yorgunluk;
- önceden ezberlenmiş bilgileri pekiştirme ve tekrarlama ihtiyacı.

Hızlı ezberleme, ancak ezberlenen bilgilerin unsurları için mecazi kodlar önceden öğrenilirse mümkündür. Diğer bilgilerin ezberlenme hızı, görüntülere ayrıntılı kodlama ihtiyacı nedeniyle çok daha düşüktür.

Giordano sistemindeki tüm ezberleme, hayal gücündeki görsel imgelerle zihinsel işlemlere dayanır. Bundan hoşlanmayan (veya başarılı olamayan) insanlar için, hatırlamak için görsel düşünmeyi aktif olarak kullanmayan diğer hafıza sistemlerini kullanmak mantıklıdır .

1.7 Ezberleme sistemine hakim olma prosedürü

Başlangıçta, hafıza psikolojisinin teorik konularına ve bu sistemdeki ezberlemenin genel ilkelerine aşina olmanız gerekir.

Bunu, ezberleme için bireysel teknikler ve yöntemler üzerinde çalışmanın oldukça sıkıcı bir aşaması ve mantıksal olarak ilgisiz bilgileri (kelime dizileri, sayılar, harf kombinasyonları) ezberleme becerisinin oluşturulması izler.

Buna paralel olarak, beyinde kapsamlı bir referans görüntüler sisteminin ve sık tekrarlanan öğeler için bir figüratif kodlar sisteminin (iki basamaklı ve üç basamaklı sayılar, ayların adları, haftanın günleri, adlar) oluşum süreci. devam etmeli

Farklı bilgi türlerini (telefonlar, tarihler, kesin tarihler, soyadları ve adlar, terimler ve yorumlar, yabancı kelimeler vb.) ezberleme teknikleri üzerinde çalışılmaktadır. Ezberleme tekniklerinin ortak bir evrensel ilkesi olmasına rağmen , her bilgi türünün ezberlenmesinin kendine özgü özellikleri vardır.

Buna paralel olarak boş zamanlarınızda sokakta, mağazada, işte, okulda veya kolejde ezberleme teknikleri uygulayarak düzenli eğitim yapılmalıdır.

Ardından uzmanlaşma aşaması gelir. İhtiyacınız olan bilgi türünü seçebilir ve bu özel bilgiyi hatırlamak için çok çalışabilirsiniz. Bu durumda ezberlenecek bilginin türüne ve hacmine bağlı olarak özel egzersizler yapmak gerekir .

okunan kitapların ana hükümleri, dersler ve raporlar gibi karmaşık eğitim bilgilerini ezberlemek için Giordano sisteminin kullanımına geçilebilir . Bu, anımsatıcıların retoriğe (hitabet) sorunsuz bir şekilde karıştığı ve sizi diğer psikoloji alanlarına bağladığı yerdir.

Bellek mekanizmaları evrenseldir. Sadece hatırlama ilkelerini anlamamıza izin vermezler. Onların yardımıyla, pratik psikolojinin hipnoz, NLP, düşünme psikolojisi, kişiliğin oluşumu ve değişimi gibi bölümleri doğrulanabilir ve daha iyi anlaşılabilir. Hafıza mekanizmaları parapsikolojiye de bir köprü kurar. Bu disiplindeki bazı fenomenler, anımsatıcı teknikler kullanılarak kolayca uygulanır.

1.8 anımsatıcı nedir?

"Anımsatıcı" ve "anımsatıcı" kelimeleri aynı anlama gelir - bir ezberleme tekniği . Ezberleme sanatı olan Yunanca "mnemonikon" dan geliyorlar. Bu kelimenin Sisamlı Pisagor (M.Ö. 6. yüzyıl) tarafından ortaya atıldığına inanılmaktadır.

Hafıza sanatı, dokuz ilham perisinin annesi olan eski Yunan hafıza tanrıçası Mnemosyne'den sonra "mnemonikon" olarak adlandırılır.

Anımsatıcılarla ilgili hayatta kalan ilk çalışmalar yaklaşık 86-82 yılına kadar uzanıyor. ve Cicero ve Quintilian'ın kalemine aittir ("Hatırlatma Tarihi" bölümüne bakın).

Modern ansiklopedik sözlük, aşağıdaki anımsatıcı tanımlarını verir .

ve yapay çağrışımlar oluşturarak bellek miktarını artıran bir dizi teknik ve yöntem .

MNEMOTECHNIQUE: 1) anımsatıcılarla aynı; 2) ezberleme sanatına dayalı bir sirk ve eğlence gösterisi ("sayıları, nesneleri, tarihleri ve isimleri tahmin etmek"). Özel olarak tasarlanmış bir kod kullanarak iki sanatçı tarafından icra edilir.

Modern anımsatıcıları en doğru şekilde yansıtan üçüncü bir anımsatıcı tanımı vermek mümkündür .

görüntülerin kombinasyonlarına dönüştürülen bilgileri sırayla beyne kaydetmenizi sağlayan bir dahili yazma sistemidir .

Anımsatıcılar, beynin doğal hafıza mekanizmalarını kullanır ve bilgileri depolama, saklama ve geri çağırma sürecini tam olarak kontrol etmenizi sağlar.

Başlangıçta, anımsatıcılar, retorik (hitabet) ayrılmaz bir parçası olarak ortaya çıktı ve uzun konuşmaları ezberlemeyi amaçlıyordu. Modern motor teknolojisi hem teorik hem de teknik olarak önemli ölçüde ilerlemiştir ve yalnızca bir dizi metinsel materyali bellekte sabitlemeyi mümkün kılmakla kalmaz, aynı zamanda geleneksel olarak akılda kalıcı olarak kabul edilen tüm doğru bilgileri doğru bir şekilde ezberlemenizi sağlar : telefon numaralarının listeleri, kronolojik tablolar, çeşitli sayısal tablolar, kişisel veriler, büyük miktarda terminoloji ve sayısal bilgi içeren karmaşık eğitim metinleri vb.

Anımsatıcılarda ustalaşmak, enstrümantal bir beceride ustalaşmaktır. Anımsatıcıları öğrenmek, stenografi yazarak öğrenmekle karşılaştırılabilir. Bir becerinin oluşması için

egzersizlerin yapılması gerektiği açıktır. Egzersiz yapmadan motor tekniğinde ustalaşamam. Ezberleme becerisi oluştuktan sonra kişi bu beceriyi kullanabilir veya kullanmayabilir. Bilginin kendisi hatırlanmayacaktır . Ezberlemek için, her seferinde oluşturulan ezberleme becerisini uygulamanız gerekecek - beyindeki bilgilerin sabitlenmesine yol açan belirli zihinsel eylemler dizisi.

, bir bilgisayardaki klasörler arasında gezinmeye benzetilebilir . Ancak, ne yazık ki, her "hatırlatıcı klasöre" çok fazla bilgi kaydedilemez - örneğin bir ila birkaç düzine telefon numarası. Ezberlenen bilgiler, bellekte mevcut olan tüm bilgilerden geçilmeden hem doğrudan hem de ters sırada ve ayrıca seçici olarak yeniden üretilebilir .

Bellekte bilgi depolama süresi tamamen kontrol edilir. Bilgileri sadece bir saatliğine hatırlayabilir veya ömür boyu saklayabilirsiniz. Ezberlenen bilgiler, yerine yeni bilgilerin ezberlenmesiyle bilinçli olarak beyninizden silinebilir.

Daha önceki psikologlar insan hafızasını teknik cihazların hafızasıyla karşılaştırmaya çalıştıysa, son zamanlarda tam tersi gözlemlendi. Modern bilgisayarların ve yazılımların yaratıcıları fikirlerini nörofizyoloji ders kitaplarından alıyor. Sonuç olarak, bilgisayarlar giderek daha akıllı hale geliyor. Bu sürecin çarpıcı bir örneği , insan görsel analiz sisteminin ilkelerine dayanan, iyi bilinen metin tanıma programı FineReader'dır.

Çok yakın gelecekte , bir kişinin çağrışımsal hafızasını simüle eden, bilgisayarların sınırsız hafıza kapasitesine sahip olacağı ve düşünmeyi öğreneceği nöroprogramların yaratılacağı tahmin edilebilir. Çünkü çağrışımsal belleğin mekanizmaları aynı zamanda insandaki düşünce süreçlerinin ana mekanizmalarıdır.

Bilgisayar teknolojisi bizim için bilgiye sınırsız erişim sağladı. Binlerce fotoğraf içeren bir CD satın alabilirsiniz . Bir diskte 15 bin edebi eser var. Kitapçılar kelimenin tam anlamıyla kitaplarla dolu. Fakat! Beynin imkanları aynı seviyede kalıyor ve çok fazla insan bu bilgiyi alamıyor. Para olmadığı için değil, insanlar bilgiyle nasıl çalışacaklarını, hızlı okumayı, ezberlemeyi bilmediklerinden. Son zamanlarda, yüksek teknolojilerin hızlı büyümesi ile bilginin insan beyni tarafından eski "emilmesi" arasında feci bir boşluk oluştu .

Anımsatıcılar, herhangi bir disiplinde öğrenme yeteneğinizi önemli ölçüde artıracak ve size teknolojik ilerlemeye ayak uydurma fırsatı verecektir.

Peki, modern anımsatıcı nedir?

Bu, bellekte büyük miktarda doğru bilgi biriktirme yeteneğidir. Bu, ezberleme sırasında zaman kazandırır - ezberleme süreci tamamen kontrol edilir . Bu, ezberlenen bilgilerin bellekte korunmasıdır - hatırladığınız şeyi artık tekrar öğrenmeniz gerekmez. Bu, güçlü bir dikkat ve düşünme eğitimidir. Bu, birkaç yeni uzmanlıkta hızlı bir şekilde ustalaşmak ve kendi alanınızda profesyonel olmak için gerçek bir şans. Bu, bilgiyi kullanma yeteneğidir: Bir kişi bilgiyi yalnızca kafadayken uygulayabilir. Bu sadece beyin için harika bir jimnastiktir - beynin körelememesi için eğitilmesi gerekir.

Ünlü entelektüel Sherlock Holmes, "Dünyanın en mükemmel beyni çalışmadan paslanır" derdi.

1.9 Mnemonistin kafasına bakalım

Gizemli hafıza sanatı ile temasa geçtiğinizde sizi neyin beklediğini anlamanız için, ezberleme ve hatırlama sürecini nasıl kontrol edeceğini bilen bir kişinin hayal gücünde neler olduğunu size anlatacağım. Bir hatırlatma ile başlayalım.

Önünüzde ortak bir defter olduğunu hayal edin. Çok doğru bilgiler içeriyor. Bu, sıradan bir kişinin bakış açısından tamamen gereksiz (okuma - "hatırlanmayan ") bilgidir: referans bilgileri, tablolar, karmaşık metin pasajları, telefon numaraları, soyadları ve adları, kronolojik tablolar, coğrafi ad listeleri, terimler ve kavramlar. Ve şimdi elinizde böyle bir defter tuttuğunuzu ve önünüzde bu defterin içeriğini size ezbere, tek bir hata yapmadan, kaydedilen bilgi sırasını bozmadan okuyabileceğini iddia eden bir kişi olduğunu hayal edin. orada. Ve o (mnemonist) aslında okur. Satırları takip edersiniz ve tek bir hata fark etmezsiniz, tablolardan gelen sayısal bilgiler binde bir doğrulukla yeniden üretilir. İlk başta , bu defterin birkaç yıldır ezberlenmiş olması gerektiğini düşünürsünüz. O zaman bu kadar kesin bilgiyi ezberlemenin imkansız olduğunu anlıyorsun. Bu şiiir değil. Bir anımsatıcı, bir not defterinin içindekileri size ters sırayla ezbere okuduğunda (kelimenin tam anlamıyla, yani her telefon numarasını sondan tekrar eder), büyük olasılıkla önünüzdeki kişinin bir fenomen olduğu sonucuna varacaksınız. hafıza. Size öyle geliyor ki, bu kişi metnin bulunduğu sayfayı fotoğraf olarak görüyor ve hayal gücünden okuyor.

Yine de, bu "hilenin" birkaç yıl boyunca bitmek bilmeyen tıktıştırma yoluyla hazırlandığına dair şüpheleriniz olacak. Ancak bir kağıda 200 sayı yazmanız istendiğinde ve gözlerinizin önünde yaklaşık 5-10 dakika içinde hatırlayacaklar ve hem ileri hem de geri sırayla ve hatta sütunlar halinde oynayacaklar! - burada hiçbir şüpheniz olmayacak : önünüzde anormal (olağanüstü) hafızası olan bir kişi var.

metin veya sayıların olduğu bir sayfa görmez . Her şey çok daha kolay. Bir anımsatıcının kafasına bakalım ve bilgilerin kafasında nasıl kaydedildiğini görelim.

Burada hayal gücünde bir radyo alıcısının görüntüsünü yeniden üretir ve farklı parçaları vurgulayarak inceler: kayış, hoparlör, ayar ölçeği, anten, regülatör. Bu resimler herhangi bir bilgi içermemektedir. Bu görüntüler yardımcı olur. Şimdi anımsatıcı , ilk yardımcı görüntüyü "tanga" büyük ölçekte sunar, onu büyütür ve hayal gücünde başka bir görüntü belirir - "otobüs". Ancak bu görüntü bile yardımcıdır. Anımsatıcı otobüsü inceler ve üzerinde şu resimleri görür: farda - bir grafik, Napolyon'un eğimli şapkasının camında, direksiyon simidinde - boyalarda, koltukta - bir ağırlık, ilk yardım çantasında - bir kitap . Anımsatıcı, otobüsün çatısında kocaman bir çörek resmi görüyor.

Bu görüntüleri hayal gücünde canlandırarak yüksek sesle şunları söylüyor: Pazartesi günü için ders programı: cebir, tarih, resim, beden eğitimi, edebiyat.

Ardından dikkati ayar kadranına geçer. Orada balçıklı bir MUR sertifikası görüyor ve üzerinde bir karides, bir Hint sopası ve iki ladin resmi var. Aşağıdakiler yüksek sesle yeniden üretilir: 1398'de Timur Hindistan'ı işgal etti ve Delhi şehrini ele geçirdi.

Dikkat antene çevrilir. Antenin üzerinde, anımsatıcı bir asma köprü ve üzerinde bir çanta görür. Diyor ki: Petersburg 1703'te kuruldu.

Alıcı denetleyicide görüntüler görülebilir: ölçekler, bir Amerikan bayrağı ve bir düdük. Bu görüntülere göre, anımsatıcı şu tarihi yeniden üretiyor: 1787 - ABD anayasasının ilanı.

Mnemonist, hayal gücündeki görüntüler arasında soldan sağa doğru hareket ederek bilgileri doğrudan sırayla yeniden üretir. Ancak bilgileri ters sırayla yeniden oluşturmak için görüntüleri sağdan sola okumanız yeterlidir.

Beyinden bilgi okuma süreci, bilgisayar ekranındaki fotoğraflara bakmaya çok benzer. Düğmeye sık sık basabilir ve fotoğrafları hızlı bir şekilde görüntüleyebilirsiniz. Ancak dikkatinizi bir fotoğrafta tutabilir ve ona daha ayrıntılı bakabilirsiniz.

Anımsatıcının baktığı resimler pek de sıradan değil. Bunlar çoğunlukla oldukça garip görüntü kombinasyonlarıdır: hoparlörde tekerlekli paten, peynirli kek, pusulalar, grafik, bagajda keman.

Anımsatıcı yorumlamada telefon numaraları böyle görünür.

Huş ağacı - 301-90-83. Anımsatıcı, bu sayıyı dört resmin birleşimi olarak hatırlar. Huş ağacı ve parçalarında "kitap", "cam", "balmumu" resimleri vardır.

Aurora - 337-26-00. Anımsatıcı, "Aurora" kruvazörünün görüntüsünü hatırlıyor ve üzerinde "hindistan cevizi", "duş", "fıçı" görüntüleri var.

Angara - 110-77-60. Anımsatıcı bu telefon numarasını, kapısı yanan bir hangar, çatısında bir kavanoz sos ve hangarın arkasında birikmiş eski lastikler olarak görür .

"Neden bu kadar karmaşık ve saçma?" - sen sor. " Bu telefon numaralarını hatırlayamaz mısın?" Hafıza teorisi ve günlük deneyim şunu söylüyor: Başka bir şekilde imkansız. Beyin sayısal bilgileri nasıl ezberleyeceğini bilmiyor. Bunu daha önce fark etmediniz çünkü kimse sizi bunu yapmaya zorlamadı. Bana inanmıyorsanız, bir kağıda 100 sayı yazın ve hatırlamaya çalışın.

Ezberlenen bilgilerin görsel imgelere dönüştürülmesi bir zorunluluktur. Beyin, görsel imgeler dışında hiçbir şeyi hatırlayamaz. Konuşma seslerini kelimelere - 33 harften oluşan kombinasyonlara - kodlamaya alışkınsınız. Bana motor tekniğini öğretme sürecindeki herhangi bir kişi, bilgileri çağrışımlarda - basit görsel görüntülerin kombinasyonlarında - kodlamaya hızla alışır .

Bu nedenle, ezberleme sırasında, anımsatıcı bilgileri görsel görüntüler halinde kodlar ve görüntüleri birbirine bağlar. Özünde, beyinde doğrudan, doğrudan bir bilgi kaydı vardır, ancak yalnızca görsel görüntülerin yardımıyla. Her görüntü bir şey ifade ediyor. İki basamaklı bir sayı veya üç basamaklı bir sayı veya birkaç görüntünün birleşimi, yeni bir coğrafi adın okunmasını kolaylaştırır.

Anımsatıcı, hatırlarken görsel imgelerin kombinasyonlarını yeniden üretir ve sanki bir kitaptan sanki onları tam anlamıyla okur.

Aşağıda göreceğiniz gibi, anımsatıcılar yalnızca büyük miktarda bilgiyi hatırlamanıza izin vermekle kalmaz, aynı zamanda bir takım olumlu yan etkilere de sahiptir.

Örneğin, 200 telefon numarasını ezberlerseniz, bunları hem doğrudan hem de ters sırada çalabilirsiniz, anında (numaralandırma olmadan) numaranın numaralarını ada göre ve ismi numaranın numaralarına göre hatırlayın. Bu soruyu da cevaplayabileceksiniz: "25 sayısı hangi telefon numaralarında ortaya çıktı?". Anımsatıcı derslerini doğru öğrenirseniz ve doğru hatırlarsanız, hafızanız anında 25 sayısını kullanan tüm bilgileri verecektir.

İnanılmaz görünüyor. Ama bu bir gerçek. Ve bu, beyin işleyişinin holografik ilkelerinin doğal bir sonucudur .

Bir anımsatıcının kafasında çok sayıda düzenli görsel imge vardır. Bazı görüntüler yardımcıdır ve bilgi aramaya yarar. Diğer görsel görüntülerde belirli bilgiler kodlanmıştır: adlar, kavramlar, sayılar, soyadlar.

Bilgiyi zihninizde görüntülemek, slaytları izlemek gibidir. Anımsatıcı hatırlama, size ilkokuldan aşına olduğunuz bir tür "resimli hikaye" alıştırmasıdır. Sadece hatırlatıcı resimlerde, ihtiyacınız olan herhangi bir bilgi çok doğru bir şekilde kaydedilir.

Bellek, bu kadar çok sayıda görsel imgeyle dolu değil mi? Bu sorunun cevabı kesindir - hayır. Gerçek şu ki, belirli bir resim kombinasyonunu hatırlayana kadar , bunlar sadece kafanızda değiller! İmgeler, yalnızca hatırlandıkları anda hayal gücünde belirirler. Beyniniz böyle çalışır.

Hafızanın aşırı yüklenmesi tehlikesi olduğunu söyleyenler derinden yanılıyorlar. Beyin aslında sayıları, görüntüleri veya kelimeleri hatırlamadığından, hafızayı aşırı yüklemek neredeyse imkansızdır. Bu paradoksal görünüyor. Ama sadece öyle görünüyor. Aslında, her şey oldukça basit. Aşağıdaki makaleler, insan belleğinin basit ama paradoksal mekanizmalarını anlamanıza yardımcı olacaktır.

1.10 Çok taraflı anımsatıcılar

Şu anda, anımsatıcıların birkaç alanı var. Hafıza eğitimiyle ilgili kitaplar , anımsatıcıların çeşitli ve genellikle uyumsuz dallarını karıştırma eğilimindedir . Sonuç olarak, bilgisiz bir okuyucunun herhangi bir sistemi görmesinin zor olduğu bir tür ezberleme teknikleri salatası elde edilir.

kullanılan ezberleme yöntemleri için teorik gerekçelendirmenin tamamen olmamasıdır . Teori olmadan etkili bir anımsatıcı sistem oluşturmak zordur.

Yazarların, Cicero yöntemini icat edenlerin ve genel olarak anımsatıcıları icat edenlerin kendileri olduğu iddialarına da şüpheyle yaklaşılmalıdır. Anımsatıcılar o kadar yaygın ki çoğu kişi bunu fark etmiyor çünkü çok küresel ve tüm yaşamımızı kaplıyor. Krylov'un masalını hatırlayın: "... fili fark etmedim bile."

Altı anımsatıcı alanı ayırt ediyorum:

- halk anıları;

- klasik anımsatıcılar;
- pedagojik anımsatıcılar;
- sirk (çeşitli) anımsatıcılar;
- spor anımsatıcıları;
- modern anımsatıcılar.

Bu alanların her birini kısaca ele alalım.

halk anımsatıcıları

Bu tür anımsatıcılar, hayatımızda o kadar sağlam bir şekilde yerleşmiş olan ezberleme tekniklerini içermelidir ki birçok insan onları fark etmez bile. Bunlar anaokulunda ve okulda bize öğretilen tekniklerdir, bunlar bir fizik veya beden eğitimi öğretmenin öğrencilerine tavsiye ettiği ezberleme teknikleridir. Hayatı boyunca her insan kendisi için kendi ezberleme sistemini geliştirir. Anımsatıcılar çok uzun zamandır var ve birçok yöntem ve teknik kelimenin tam anlamıyla hayatımızın içine yerleştirilmiş, bizi her yönden çevreliyor.

Bilgisayar monitörünüze bakın. Çok sayıda görsel görüntü göreceksiniz. Bilgilerin görselleştirilmesi sayesinde, okuma bilmeyen bir çocuk bile bir diskete bilgi yazmak için diskette simgesine tıklamanız gerektiğini bilir. Yol işaretleri aynı zamanda anımsatıcıların günlük yaşama girişinin canlı bir örneğidir. Yüksek hızlarda, kişi metin mesajlarını algılayamaz. Temelde belirli kuralların simgesi olan yol işaretleri, hızlı bir şekilde algılanır. Olağan alfabe aynı zamanda anımsatıcı bir araçtır. Okulda, çocuk seslerin belirli sembollere - harflere uygunluğunu öğrenir. Harfler nokta ve çizgi kombinasyonlarıyla kodlandığında (Mors alfabesi) bu aynı zamanda anımsatıcı bir yöntemidir.

İnsan beyni sayısal bilgileri nasıl hatırlayacağını bilmez, bu nedenle her insan telefon numaralarını hatırlamak için kendi hilelerini bulur. Kural olarak, bu teknikler herkes için yaklaşık olarak aynıdır. Ünsüz kodlama tekniği, yeni terimleri veya yabancı kelimeleri ezberlemek için yaygın olarak kullanılır. Çoğu zaman, bilinçsizce, iyi bilinen bilgilere bağlantı kurma yöntemi, ezberlenmiş bilgilerin öğelerinde kalıp arama yöntemi kullanılır.

Halk anımsama yöntemlerinin sayısı sınırlıdır, parmakla sayılabilir. Ve bu tekniklerin hepsi aşağı yukarı aynı. Görünüşe göre bu, doğrudan veya dolaylı olarak bu tekniklerin anaokulunda, okulda ebeveynlerimiz tarafından bize öğretilmesinden kaynaklanıyor. Kural olarak kullanılan teknikler gerçekleştirilmez; etkinlikleri son derece düşüktür, bilimsel bir gerekçeleri yoktur ve herhangi bir ezberleme sistemini temsil etmezler. Ama hatırlamama yardım ediyorlar. Sonuçta,

her kişi belirli sayıda tarihi tarihi, adı, adresi, telefon numarasını hatırlar. Tüm bu bilgiler, sözde halk (yaygın) anımsatıcı yöntemleri sayesinde tarafımızdan hatırlanır .

Klasik anımsatıcılar

Klasik anımsatıcılar, tarihte anımsatıcıların ilk dalıdır. Hatırlatıcıların eski Mısır'da kullanıldığını ve Maya kabilelerinin çocuklarına bir iç yazı sistemi olan anımsatıcıları öğrettiklerini söylüyorlar . Ancak elimizde bunu doğrulayan yazılı bir belge yok. Anımsatıcılarla ilgili hayatta kalan ilk çalışmalar MÖ 86 yılına kadar uzanıyor. Anımsatıcı teknoloji tarihinde klasik anımsatıcıların ortaya çıkış tarihi olarak kabul edilen bu tarihtir.

Klasik anımsatıcılar, hitabın ayrılmaz bir parçası olarak ortaya çıktı ve uzun konuşmaların sunum sırasını ezberlemeye yardımcı olarak kullanıldı. Klasik anımsatıcı teknikler kümesi sınırlıdır. Hafıza mekanizmaları sezgisel olarak doğru bir şekilde anlaşılmıştı, ancak o zamanlar hafızanın işleyişinin ilkelerini açıklamak mümkün değildi - çevreleyen dünya hakkındaki bilgi seviyesi çok düşüktü.

Klasik anımsatıcıların çarpıcı bir örneği, Cicero'nun yöntemidir - iyi bilinen bir odadaki veya sokaktaki nesnelerin seçilmesi ve bunların ezberlenmiş bilgiler için "askı" olarak kullanılması. Cicero tarafından formüle edilen diğer bazı hükümler halen geçerliliğini korumaktadır. Bu nedenle, klasik anımsatıcılar, bilgilerin görsel görüntülere dönüştürüldükten sonra ezberlenmesini önerdi . Görüntülerin kendisi iki büyük gruba ayrıldı: diziyi sabitlemek için yardımcı görüntüler ve ezberlenen bilgilerin kendisinin kodlandığı görüntüler . Klasik anımsatıcılar, görüntülerin yalnızca hatırlanmakla kalmayıp silinebileceklerine de dikkat çekmiştir.

Bir seferde klasik anımsatıcılar da iki yöne ayrıldı. Bazıları (Cicero), mecazi kodların yardımıyla ezberleme tekniğinde mükemmel bir şekilde ustalaştı . Anımsatıcıların (Quintilian) diğer temsilcileri, ezberleme için mecazi kodların kullanılmasını önermedi. Anımsatıcı tarihçilerinin belirttiği gibi, klasik anımsatıcı yöntemlerini terk eden insanlar, kural olarak, görsel düşünmeyle ilgili bazı sorunlar yaşadılar. Görsel imgeleri canlı bir şekilde temsil edemediler ve onları hayal güçlerinde manipüle edemediler. Fizyolojik sınırlamalar nedeniyle, bu tür insanlar için klasik anımsatıcı yöntemlere erişilemezdi ve görsel düşünmeye daha az dayanan kendi alternatif ezberleme sistemlerini geliştirmeye zorlandılar . Zaten Quintilian'ın eserlerinde , pedagojik anımsatıcıların, etkili görsel düşünme yeteneğinden yoksun insanlar için anımsatıcıların ilk filizlerini görebiliriz . Bununla birlikte, tamamen pedagojik anımsatıcılar yalnızca 16. yüzyılda oluşturulmuştur.

Pedagojik anımsatıcılar

P. Ramus, pedagojik anımsatıcıların kurucusu olarak kabul edilebilir. 16. yüzyılda, hem klasik anımsatıcılar (Giordano Bruno'nun şahsında) hem de Peter Ramus tarafından desteklenen pedagojik anımsatıcılar, İngiltere'deki Cambridge Üniversitesi'nde öğretilirdi. Görsel düşünmeye dayanmayan pedagojik anımsatıcıların çoğu insan için daha erişilebilir ve anlaşılır olduğu zaten oldu. Ve en önemlisi, pedagojik anımsatıcılar, klasik anımsatıcılar kadar yüksek standartlar belirlemedi. Basitçe söylemek gerekirse, pedagojik anımsatıcılar, ezberlemede görsel imgelerin doğrudan kullanımını terk etti ve ezberleme verimliliğindeki düşüşü maskeleyerek için öğrenciler için gereksinimleri keskin bir şekilde azalttı. Pedagojik teknik beni kronolojik tabloları ezberlemeye zorlamadı, bu yüzden öğrencilerin bunu yapmasına gerek yoktu. Pedagojik anımsatıcılar, çalışılan materyalin yoğun "çiğnenmesi" ile doğal ezberlemeye odaklanır. Bu, metnin tekrar tekrar okunmasıdır; yüksek sesle tekrarlama (açık sözlü); çalışılan materyali bir kitaptan bir deftere yeniden yazmak (notların derlenmesi); ders kitaplarından bir kepece çizimi yeniden çizmek. Bu, eğitim sürecinin bir oyun biçiminde düzenlenmesidir. Bu, büyük miktarda yardımcı (didaktik) materyalin yaratılmasıdır ... Ve okuldan bize tanıdık gelen diğer birçok yöntem.

16. yüzyılda pedagojik anımsatıcılar, klasik anımsatıcılara karşı tam bir zafer kazandı. Yöntemleri hala örgün eğitim sisteminde kullanılmaktadır. Klasik ve pedagojik anımsatıcıların artıları ve eksileri vardır. Klasik anımsatıcılar şüphesiz pedagojik olanlardan çok daha etkilidir. Bununla birlikte, pedagojik anımsama yöntemleri çok daha basit ve daha net ve daha fazla sayıda insan tarafından erişilebilir. Öğretmenlerin mantığı son derece basittir. Sadece görsel düşünen insanlara değil, herkese öğretilmesi gerekiyor.

Sirk (çeşitli) anımsatıcılar

Sirk anımsatıcıları, klasik anımsatıcıların ilkelerini kullanır. Sirk anımsatıcılarının ayırt edici bir özelliği, bilgi kodlama aşamasının dikkatli bir şekilde geliştirilmesidir. Bilgi orada her şeye kodlanmıştır: jestlerde, kelimelerde, yüz ifadelerinde, ses tonlamasında, bir cümledeki kelimelerin sırasına göre... Çoğu zaman, olağanüstü hafızanın mucizelerini gösterirken, oyuncuların hiçbir şeyi ezberlemesi gerekmez. Yalnızca kendilerinin bildiği bir kodu kullanarak birbirlerine mesaj iletirler. Hatta sirk anımsatıcılarında asıl şeyin ezberleme değil, çeşitli hileler kullanarak bir asistandan bir sanatçıya bilgi aktarımı olduğunu söyleyebilirsiniz. Bu bağlamda, sirk anımsatıcıları anımsatıcı cephaneliğinin yalnızca bir kısmını kullanır. Tabii ki, sanatçılar farklı niteliklere sahip olsa da.

Sirk anımsatıcıları performans sergilediğinde, ezberleme yetenekleri genellikle hiç ilan edilmez, aksine, gizli tutulur. Çünkü tüm telepati yanılması, yani nesne arayışı, iyi eğitilmiş bir hafızaya dayanır.

Sirk sanatçılarının her şeyden önce sirk sanatçıları olduğu gerçeğini unutmamalıyız. Ve sirkte aldatma (yani numaralar) norm olarak kabul edilir. Bu nedenle, oyuncunun seyirciler arasında birkaç düzine asistanı olduğunu öğrendiğinizde şaşırmmamalısınız .

Spor anımsatıcıları

Anımsatıcı yarışmalarında dürüstçe ezberleyen gerçek profesyonel anımsatıcılarla tanışabilirsiniz. Bu tür yarışmalar, örneğin Cambridge'de 1997'den beri düzenli olarak yapılmaktadır.

Spor anımsatıcılarının kendine has özellikleri vardır. İlk olarak, yarışmaya katılan her katılımcı, geniş bir bilgi yelpazesini ezberleyebilmesine rağmen, kural olarak, bir şeyi hatırlama konusunda uzmanlaşmıştır. Bazıları ikili sayıları ezberlemede rekorlar kırdı , diğerleri oyun kartlarını ezberleme hızında şampiyonlar ve yine de diğerleri iki basamaklı veya üç basamaklı sayıları kulaktan ezberleme sanatında ustalaştı.

Bu tür yarışmalarda ezberleme yeteneği kimseyi şaşırtmayacaktır. Yarışmaya katılmak için , bir ezberleme becerisinin varlığını göstermeniz gereken eleme turundan geçmeniz gerekir . Sonuçta ezberlemeyi bilmeyen bir kişinin yarışmada yapacak bir şeyi yoktur.

Rekortmenlerin kırdığı rekorlar inanılmaz. Özellikle bir kişi anımsatıcılarda ezberleme ilkelerine aşına değilse. Ancak zikir eğitimi almış bir kişide bile plak sahipleri derin bir saygı duygusu uyandırır. Kendinizi nasıl ezberleyeceğinizi öğrendiğinizde, tüm bu kayıtların ne kadar maliyetli olduğunu anlarsınız.

En zor rekabet türü konuşulan sayıların ezberlenmesidir, mnemonist zaten ezberlediği sayıyı tekrar görme veya duyma fırsatı bulamayınca yani ezberleme tek bir algıdan gerçekleşir.

Spor anımsatıcılarında, diğer tüm yarışmalarda olduğu gibi, mücadele en iyi sonuç içindir. Anımsatıcılar iki ana gösterge üzerinde rekabet ederler. Birincisi, bilgi depolama hızıdır. İkinci gösterge, bir seferde ezberlenen bilgi miktarıdır.

Modern anımsatıcılar

, sitede sunulan "Georda no" sistemini içerir. Ancak yazarları eski kitapları okumakla sınırlı

kalmayan, beynin sırlarını araştırmaya ve çalışma ilkelerini anlamaya çalışan başka sistemler de var. Modern anımsatıcıların ayırt edici bir özelliği, teorik bir temelin varlığıdır. Bellek teorisi temelinde , önceden bilinen ezberleme teknikleri önemli ölçüde geliştirildi ve belirli sorunları çözmeyi amaçlayan net bir ezberleme sisteminde birleştirildi. Yalnızca yabancı dil öğrenmeyi amaçlayan özel sistemler vardır. Karmaşık motor becerileri ezberlemek için yöntemler vardır.

Giordano sistemi KESİN bilgileri depolamak için tasarlanmıştır. Yaklaşık olarak hatırlanamayan ve kural olarak kimsenin hatırlamaya bile çalışmadığı bu tür bilgiler. Giordano sistemi, hatırlanmayan bilgileri ezberlemenizi sağlar .

Modern anımsatıcılar, dışlerini geren ve "sülünlerin nerede oturduğunu bilmek istemeyen" Simonides'ten uzaklaştı. Modern anımsatıcılar , belirli ezberleme tekniklerinin etkinliğini test etmek için nörofizyolojik araştırmaların sonuçlarını ve kesin yöntemleri tercih eder.

diğer ezberleme sistemlerinden ayıran ana hükümlerin bir listesi bulunmaktadır . Bu kavramları diğer yazarlar tarafından kullanırken , Mnemonikon sitesine ve Giordano ezberleme sistemine bağlantılar zorunludur.

1. "Elektriksel hafıza" kavramı tanıtıldı - beyin tarafından aynı anda çalışan sinir hücreleri arasındaki bağlantıyı sabitleme süreci.
2. Ezberlemeye yol açan ana zihinsel işlem - "Görüntüleri birleştirme" belirtilir.
3. Bir bilgi mesajının öğelerinin sıralı bir bağlantısı olan "ezberlemenin anlamı" kavramı tanıtıldı .
4. "Doğru bilgi" kavramı tanıtıldı - unsurları algılandığında hayal gücünde görsel görüntülere neden olmayan bilgi.
5. Giordano sisteminde hatırlamanın ana yolu, bir temel ve öğelerden oluşan bir çağrışım oluşturmaktır. Bu ezberleme yöntemi tek doğru yöntemdir ve "ezberlemenin anlamı" kavramından ve elektrik bağlantılarının oluşumu şemasından kaynaklanır. Anımsatıcılarla ilgili literatürde daha önce tarif edilmemiştir.
6. "Sabit figüratif kodlar" kavramı tanıtıldı - benzersiz ve değişmez olması gereken sık sık tekrarlanan bilgi öğelerinin yerine görüntüleri koyun.
7. "Beynin dahili stimülasyon sistemi" kavramı tanıtıldı - nörofizyolojik açıdan uzamsal frekansların filtreleri olan önceden ezberlenmiş değişmez görüntülerden oluşan bir sistem. Oluşturulan veri ilişkilendirmeleri bunlara eklenir . Onların yardımıyla beyin taranır ve önceden oluşturulmuş görüntü kombinasyonları ondan okunur.
8. On temel dizi ezberleme tekniğinin kombinasyonlarından oluşturulan çok düzeyli destek görüntü sistemleri kullanılır.

9. Herhangi bir mecazi kodu birbirine bağlama yasağı getirildi. Ayrıca figüratif kodların referans görsel olarak kullanılması yasaktır.
10. "Ezberleme becerisi" kavramı tanıtılmış ve oluşan ezberleme becerisini test etmek için bilgisayar testi geliştirilmiştir. "Giordano" sistemine göre ezberleme teknikleri öğrencileri için standartlar getirilmiştir .
11. Yabancı kelimeleri hızlı bir şekilde ezberlemek için kullanılan "fonetik figüratif kodlar" kavramı tanıtıldı .
12. Mantıksal bir bağlantı, görsel imgeler arasında hayal gücünde oluşturulan herhangi bir bağlantıdır.
13. "Anlamak", uzamsal olarak düzenlenmiş görsel imgelerin hayal gücündeki temsilini kasteder.
14. "Yeniden yaratan hayal gücü kanalları" ve "uzaysal operatörler kanalı" kavramları tanıtılır ve yeniden yaratan hayal gücünün çalışmasının bir şeması verilir.
15. Ezberlemenin dört ana aşaması açıkça tanımlanmıştır: bilgi öğelerini görüntülere kodlama, ezberleme (görüntüleri birleştirme), bir dizi ilişkilendirmeyi düzeltme (doğrudan birbirleriyle veya destek görüntü sistemlerini kullanarak), beyindeki bağlantıları sabitleme (zihinsel tekrarın üç yolu) .

Giordano sisteminin anımsatıcılara getirdiği yenilikleri listelemeye devam edebilirsiniz. Ancak yukarıdakiler, yalnızca olağan ezberleme sistemlerinden farklı olarak değil, aynı zamanda her adımda bunlarla çelişen tamamen yeni bir anımsatıcı olduğunu anlamak için yeterlidir.

1.11 Hatırlatıcılara kimin ihtiyacı var?

Okul çocukları ve öğrenciler

Öğrenciler ve öğrenciler sınavlardan önce kopya kağıdı yazarlar. Anımsatıcılar, bu hile sayfalarını hatırlamanıza izin verecektir . Daha sonra sınavlarda hafızanızdan kopyalayacaksınız. Çok daha güvenli. Ayrıca derseniz bilgiler ömür boyu hafızanızda saklanabilir. Alanınızda yüksek nitelikli bir uzman, profesyonel olmak istiyorsanız bu gerekli olabilir.

Anımsatıcılar, sınavlara hazırlanma sürenizi önemli ölçüde azaltacaktır. Okul yılı boyunca anımsatıcı ezberleme yöntemlerini kullanırsanız , sınavlara hiç hazırlanmak zorunda kalmazsınız . Tüm ders kitaplarınızın içeriğini hatırlayacaksınız (okul yılı boyunca bilgileri küçük parçalar halinde ezberlemeniz önerilir).

öğretmenler

Anımsatıcıların hitabetin bir parçası olarak ortaya çıktığını unutmayın. Ve ders materyalinin sunum sırasını ezberleme yöntemleri, ezberleme sanatında neredeyse en basit olanıdır. Ancak bunun öğrencileriniz üzerinde nasıl bir etkisi olacak! Bir öğretmen notlara baktığında, ona saygı duymaz. Kendisi hiçbir şey hatırlamazsa ne öğretecek - öğrenciler genellikle notlardan ders veren bir öğretmen gördüklerinde böyle düşünürler.

Ayrıca dersin materyalini bir kez ezberledikten sonra, bir daha asla derse hazırlanmak için zaman harcamak zorunda kalmayacaksınız. Meslektaşlarınız ders taslağını yüz birinci kez tekrar okurken, siz keyifli bir sohbetin ve bir fincan çayın tadını çıkarabilirsiniz.

sadece hayatta

Herhangi bir kişinin belirli miktarda doğru bilgiyi hatırlaması gerekir. Bütün bunları not defterlerine yazmaya alışkınsınız. Beyninize ihtiyacınız olan bilgileri yazmak için kendinizi eğitin. O zaman telefonunuzdaki veya e- kitabınızdaki pillere bağlı kalmayacaksınız . Bilgileri kaybedemezsiniz. Sizden bilgi çalamayacaklar (plastik kartların PIN kodları), siz olmadan kimse bilgisayarınızı açmayacak ve banka hesaplarınızı yönetemeyecek. Hafızadaki bilgileri aramak için , bir cep telefonunun hafızasında olduğu gibi sıralanması gerekmez .

Hafızanızı her gün kullanmaya çalışın. İhtiyacınız olan her şeyi hatırlamak çok uygundur. Ve hiç de zor değil. Aksine, bazen hafızaya yazmak bir deftere yazmaktan çok daha hızlıdır.

kendi kendine eğitim için

"Başka birini memnun etmek için 300 numara" kitabını okuduğunuzu hayal edin . Bir veya iki hafta içinde, üç yüz resepsiyondan beşinden fazlası hafızanızda kalmayacak . Ve bir ay içinde bu kitabı tekrar okumak zorunda kalacaksınız. Bir yıl içinde, bu kitabı ilk kez okuyormuş gibi hissedeceksiniz.

Bilgiyi kafanızın içinde olmadıkça kullanamazsınız. İhtiyacınız olan kitabın ana hükümlerini tutarlı bir şekilde hatırlayın. Ve kullan. Artık kitabın ana hatları hafızanızda ve bilgiler 24 saat kullanıma hazır. Üstelik bu bilgileri anımsatıcılar yardımıyla ezberlediyseniz, beyninizde ezberlemiştiniz demektir. Bilgi otomatik olarak dünya görüşü sisteminize "eklenecektir". Hatırladığınız bilgilere göre davranış programınızı özel olarak değiştireceksiniz .

Programlamayı öğrenmeye karar verirsiniz, bunu yapmanın birkaç yolu vardır . Kılavuza göre programlamak için oturabilirsiniz. 5 yıl programlama eğitimi alabilirsiniz , ardından temel

komutlar "kendi kendilerine" hatırlanır. Ya da birkaç haftanızı programlama dilini ezberleyerek geçirebilir ve profesyonel bir programcının yaptığı gibi hile sayfaları olmadan programlar yazabilirsiniz.

Konuşmacılar

Konuşmacı basitçe anımsatıcıları bilmekle yükümlüdür. Bu olmadan, genel olarak hitabet bir anlam ifade etmiyor. Profesyonel konuşmacılar, teologlar, ruhban okulunda anımsatıcıları inceliyorlar, bu yüzden konuşmaları çok akıcı. Hiç kağıttan vaaz veren bir rahip gördünüz mü? Bence değil. Yüksek öğrenim görmüş tüm rahipler, bir dereceye kadar anımsama konusunda ustalaşır.

İşadamları

İş adamlarının geniş bir iletişim çevresi vardır. Çoğu zaman, ihtiyacımız olan kişinin telefonu elimizde değilse, o zaman onunla iletişim kuramayız. Ve iyi bir anlaşmayı kaybederiz. İş yaptığımız kişilerle ilgili bilgileri unutmayın . "Boğanın boynuzlarından tutulması gerekir" yoksa parasını bir başkasına verir.

Anımsatıcılar sadece iyi bir anı değildir. Aynı zamanda çeşitli illüzyonlar yaratmanın bir yoludur. Ne de olsa, anımsatıcıların sirkte ve sahnede sıklıkla gösterilmesi boşuna değildir.

İllüzyon nasıl oluşturulur? Çok basit. Her insan diğer insanları kendi standartlarına göre değerlendirme eğilimindedir. Herkes kendini en güçlü değilse de kesinlikle en zeki olarak görür. Yanlışlıkla iş ortağınızla tanıştığınızda ve onu ilk ve soyadıyla aradığınızda, yanlışlıkla ev ve iş telefon numaralarını hatırlarsınız, aile üyelerinin sağlığını sorarsınız (hepsine isimleriyle hitap ederek), bir şey için zamanı olup olmadığını merak edersiniz. Şu ve bu sayıların buluşması, iş ortağınızın düşüncesi yaklaşık olarak şu şekilde gelişir. Toplantı tesadüfi oldu, hafızanızı bir defterden tazeleme fırsatınız olmadı. Yani onun hakkındaki bilgileri gerçekten hatırlıyorsunuz. Ve bu, onu düşündüğünüz, bu kişiyle içtenlikle ilgilendiğiniz anlamına gelir. Daha gelişmiş entelektüel yeteneklerin (hatırlama yeteneği anlamına gelir) varlığı genellikle dikkate alınmaz. Muhatapinize göre herkesin hafızası onunkiyile aynı olmalı, yani hiçbiri.

Bir anlaşma yapmadan önce potansiyel partnerinizin akvaryum balıklarıyla ilgilendiğini öğrenirseniz, anımsatıcılar bu kişiyle hızlı bir şekilde bir toplantıya hazırlanmanıza olanak tanır. Balıklar hakkında bir kitap alıp yüzlerce ismini ezberleyebilirsiniz. Partnerinizle tanıştığınızda, gelişigüzel bir şekilde balık hakkında bir konuşma başlatın. Kullandığınız terminolojinin doğruluğu, onu en az on yıldır balığa bulaştığınıza ikna edecektir. Bu da konuşmalarınızda ve

eylemlerinizde samimi olduğunuz yanılısamasını yaratacaktır . Partneriniz sizinle akvaryum balıkları hakkında bir kez daha konuşmak için bir anlaşma yapacak. Ne de olsa onun gözünde bu alanda mükemmel bir uzman ve çok ilginç biri olduğunuzu gösterdiniz.

diğer insanların ifadelerinin doğruluğunu değerlendirmek için basit bir mekanizma göstermektedir . Anımsatıcılar, belirli alanlarda yeterlilik yanılısaması yaratarak, başka bir kişinin iç sansürünü tam anlamıyla ezmenize olanak tanır.

hafızanıza kaydetmeye çabalarsanız onları gerçekten anlayacaksınız.

sağlıklı tutmak için

Bellek mekanizmaları evrenseldir. Bu yasalara göre sadece hafıza değer, beyindeki ve insan vücudundaki her şey çalışır. Canlı doğadaki her şey bu yasalara göre işler. Aynı yasalar cansız tabiattaki nesnelere tabidir.

Vücudumuzda kullanmadığımız her şey er ya da geç (genellikle er ya da geç) dejenere olur , körelir. Kaderin iradesiyle bir yıl boyunca alçıda kalan bir kişiyi hayal edin. Sizce kaslarına ne olacak? Doğru şekilde. İnce ve zayıf olacaklar. Peki hafızasını kullanmayan bir kişinin hali ne olacak ? Hafıza gereksiz olarak ölmeye başlayacak. Amerika Birleşik Devletleri'nin bilgisayarlı toplumunu etkileyen en yaygın hastalıklardan birinin nedenleri hala bilinmiyor . İnsanlar hafızalarını kaybetmeye başladılar. 40 yaşın üzerindeki birçok insan Alzheimer hastalığına yakalanır. Bu hastalık başlangıçta kendini hatırlama yeteneğinin ihlali olarak gösterir. Daha sonra hastalık beynin daha fazla alanını etkiler ve kişi ölür (hastalığın başlamasından yaklaşık 5 yıl sonra). Otopside virüs bulunmaz, sadece hafızadan sorumlu organ olan hipokampusun sinir hücreleri normal bir proteinle değerştirilir, yani işlevleri durur.

Sabahları beden eğitimi gibi anımsatıcılar yapmak, önleme için , hafızanızı yaşlılığa kadar mükemmel durumda tutacaksınız. Ve beyninizdeki "hafıza" süreci doğruysa, büyük olasılıkla tüm beyin sistemleri hatasız çalışacaktır.

Bölüm 2 Hafıza Mekanizmaları

2.1 Bellek bir paradokslar alanıdır

Temel olarak, bellek çok basittir. Mekanizmalarının yanlış anlaşılması, genellikle beyin için bilginin ne olduğunun yanlış anlaşılmasıyla ilişkilendirilir.

Benim zamanımda, hafızanın psikolojisi ve nörofizyolojisi üzerine çok sayıda literatür inceledim ve şaşırtıcı olan şu: hiç kimse beyindeki bilgilerin lokalizasyonunun yerini bulamıyor. Hiç kimse şu soruya kısaca ve net bir şekilde cevap veremez: " Bilgiler kafada nasıl ve nerede saklanır?"

Basit bir mantığı izleyerek şu sonuca vardım: eğer kimse beyinde bilgi bulamazsa, o zaman orada değildir!

Bu, hafızanın ana sırrıdır. Beyin, "bilgi" kelimesini hiç hatırlamaz. Beyin, genellikle dikkat etmediğimiz tamamen farklı bir şeyi hatırlar.

Bakalım ne tür bilgiler var?

beyin aktivitesinin ürünü

İnsan beyninin faaliyetinin bir ürünü olarak bilgi var. Bu tür bilgiler beyin tarafından oluşturulur ve doğada yoktur. İnsan olmadan olmaz. Bu bilgi nedir? Her şeyden önce, bunlar kelimelerdir. Beyin kelime yaratma yeteneğine sahiptir ve bu kelimeleri kağıda yazabilir, kitap, dosya, teyp olarak saklayabilirsiniz.

Beyin, görüntü oluşturma yeteneğine sahiptir. Beynin kağıt üzerinde oluşturduğu görüntüleri kalem ya da boyalarla düzeltebilirsiniz . Torunlarınız beyninizin ürününe görebilecek .

İnsanlığın bazı temsilcilerinin beyinleri müzik yaratma yeteneğine sahiptir. Müzik, notalarla birlikte kağıda veya doğrudan bir kayıt cihazına veya hatta bir lazer CD'ye kaydedilerek kaydedilebilir.

Bu tür bilgiler, genellikle ezberleme bilgileri dediğiniz şeyi de içermelidir : bu, ders kitaplarında ve defterlerinizde bulunan her şeydir . Tüm bu metinler, tarihler, formüller birileri tarafından icat edildi, bu nedenle tüm bu bilgiler çok sayıda beynin faaliyetinin ürünüdür.

Yukarıdaki bilgilerin tümü beyinde sabitlenmemiştir. Beyinde değildir. Hiçbir şekilde değil. Beyinde değil, sadece kelimeler ve görüntüler şeklinde değil. Elektrik uyarıları şeklinde bile beyinde değildir.

dünyanın nesneleri

Başka bir bilgi türü, çevreleyen dünyanın nesneleridir. Çevredeki dünyanın nesneleri uzaya fiziksel ve kimyasal SİNYALLER yayar, bunlar beyninizde farklı algı kanalları (gözler, kulaklar vb.) FİLMDE).

Bu tür bilgiler de beyin tarafından hatırlanmaz. Bir nesneye baktığınızda onu görürsünüz (yansıtırsınız), ancak o (nesnenin kendisi) beyniniz tarafından hatırlanmaz.

Bunun kulağa paradoksal geldiğini ve iç dirence ve hatta kızgınlığa neden olduğunu anlıyorum. Sonuçta, gözlerinizi kapatabilir ve çok sayıda görüntüyü hatırlayabilirsiniz! Benim ifadelerim deneyimlerinize çelişiyor. Bu sözde paradoks alanıdır. Bu bölümün başlığına bakın. Adı buydu: "Anı, paradokslar diyarısıdır." Ve bu kısa bölümdeki görevim, kafanızda gerçek bir devrim yapmaktır. Hafıza fenomeni gerçekten çok paradoksaldır, yani hissettiklerinizle ve okulda ve hatta belki de psikoloji bölümünde size öğretilenlerle çelişir. Ancak hafızayı ve anımsatıcıları anlamak için, bu psikolojik yanlış anlama engelini yıkmanız gerekir.

Hemen sonuca varmayın ve okumaya devam edin.

Bağlantılar, bağlantılar ve sadece bağlantılar...

Bir nedenden dolayı genellikle unutulmuş üçüncü bir bilgi türü daha vardır. Eski sihirbazlar (bilim adamlarına eskiden böyle denirdi) bilginin her zaman, her yerde ve her şey hakkında var olduğunu söylerken, sözcükleri ve görüntüleri, telefonları ve tarihleri kastetmiyorlardı; beynimizin yansıttığı nesneleri kastetmiyorlardı. İLETİŞİM bilgisinden kastettiler .

için size hatırlatmama izin verin , parapsikolojide efsaneye göre her şey hakkındaki tüm bilgilerin kaydedildiği Akaşik Chronicle kavramı vardır : geçmiş, şimdiki zaman ve gelecek hakkında. Ve bazı yüksek büyü ustalarının oradan bilgi okuyabildiği iddia ediliyor. Bilgi , bir piyango biletindeki şanslı bir sayı yerine bağlantılar olarak anlaşılırsa, Akaşik kayıtlar o kadar da fantastik görünmez.

Yani, üçüncü bilgi türü bağlantılardır. Çevreleyen dünyanın nesneleri, fenomenleri ve olayları arasındaki bağlantılar . Aslında, bu tür bilgiler, filozofların ve psikologların onun hakkında ne düşündüğüne bakılmaksızın, her zaman, her yerde ve her şey hakkında nesnel olarak mevcuttur.

Yapraklar dallarda büyür. Güneş gökyüzünde parlıyor. Balık suda yüzer. Şimşek çaktığında, yakında gök gürleyecek. Yağmur yağarsa, giysiler ıslanır. Bir kişinin burun akıntısı varsa, o hastadır. "Eğer..., o zaman..." konuşma yapısı , şu anda analiz ettiğimiz bilgi türünü - BAĞLANTILARI - yansıtır. "Bir dal varsa, o zaman ayrılır." "Şeker varsa tatlıdır ." "Ateş varsa, o zaman yan."

Bu tür bilgiler bizim için çok önemlidir çünkü beyin tam olarak bu tür bilgileri hatırlar. Beyin bağlantıları hatırlar. Masanın üzerinde gül olan bir vazo gördüğünüzde beyniniz "vazo", "gül" ve "masa" görüntüleri arasındaki bağlantıyı hatırlar. Beyin görüntüleri kendisi HATIRLAMAZ.

Anılar nereden geliyor? Görüntüleri ve kelimeleri hatırlıyor muyuz?

Her gün mutfakta karşılaştığınız basit hafıza ilkelerinin bir örneği. Söylesene, sıcak bir çaydanlığa dokunduğunda elinin titremesi nereden geliyor? "Ne aptalca bir soru?" Diye soruyorsun. Geri çekilme hiçbir yerden gelmiyor. Sadece ısı cilt reseptörlerini etkiler, BAĞLANTI tetiklenir ve el otomatik olarak geri çekilir. Bakın, hafızanın mekanizmalarını doğru anlıyorsunuz. Görüntülerin çoğaltılması da benzer şekilde çalışır. Vazo gördüğünüzde gözlerinizi etkiler, BAĞLANTILAR tetiklenir ve beyninizde "gül" ve "masa" görüntüleri belirir. "Kedi" kelimesini duyduğunuzda kulaklarınız etkilenir, BAĞLANTILAR tetiklenir ve beyninizde bir kedi görüntüsü belirir.

Beyin, kelimenin genel anlamıyla bir bilgi deposu değildir. Beyin sadece BAĞLANTILARI kaydedebilir. Diğer tüm bilgilere (kelimeler, resimler, müzik, telefon numaraları vb.) göre, beyin bir BİLGİ ÜRETİCİDİR . "Bilgi oluşturucu" ifadesi kulağa alışılmadık geliyor. Ama böyle bir cihaz senin kafatasında.

Size bir benzetme yapacağım. Jeneratörde elektrik aramak kimsenin aklına gelmez. Jeneratörün elektrik enerjisi ürettiğini herkes bilir. Ancak beyinde görüntüleri, kelimeleri ve telefon numaralarını bulmaya çalışmak da bir o kadar saçma. Beyinde bunlara sahip değil. Yaratılırlar, beyin tarafından üretilirler.

Bir elektrik jeneratörünün elektrik enerjisi üretmeye başlaması için döndürülmesi gerekir. Beynin görüntü ve kelime oluşturmaya başlaması için beyne sinyaller (uyaranlar) girmelidir. Beyne giren çok çeşitli uyaranlar, beyin bilgi oluşturduğu (ürettiği) önceden oluşturulmuş bağlantıların çalışmasına neden olur: görüntüler, kelimeler, hareket.

İletişimin en basit şekli olan refleks, okuldan herkes tarafından iyi bilinir. Refleksin çalışması için sistemin girişinde bir uyarana ihtiyaç vardır. İnsan hafızası Uyaran-Yanıt (SR) prensibine göre çalışır.

geçmiş tarihleri her zamanki haliyle hatırlamaya çalışmanın tamamen anlamsız bir egzersiz olduğu açıktır. Beyin temelde bunu yapmaktan acizdir. Telefon numaralarında ve geçmiş tarihlerde var olan bağlantıları nasıl hatırlayacağınızı öğrenmek gerekir . Beyin bu bağlantılardan ihtiyacımız olan bilgiyi üretecektir .

Dikkate alınan bilgi türleri - çevreleyen dünyanın nesneleri ve beyin aktivitesinin ürünleri -

bağlantılar içerir. Bağlantılar apple'da. Bağlantılar telefon numarası ve tarihi tarihtedir. Birincil olan nedir: nesne mi yoksa içindeki bağlantılar mı? Bu zor bir felsefi sorudur. Öyleyse geçelim. Bizim için asıl mesele, beynin sadece bağlantıları düzeltmesidir. Gerisi ezberleme ile ilgisizdir.

Beynin yalnızca bağlantıları düzeltebildiği gerçeğinden yola çıkarak, beyin uyarıcı sinyaller almazsa beynin bilgi üretemeyeceği, yani hatırlama sürecinin imkansız hale geldiği mantıklı bir sonuca varılır. Sıcak bir nesneye dokunana kadar el çekme refleksi çalışmayacaktır. Burnunuza bir toz zerresi girene kadar hapşırmayacaksınız . Belirli bir uyarıcı durumla karşılaşana kadar (genetik olarak) yerleşik yanıt programlarınızın farkında bile olmayabilirsiniz .

Daha sonra, beyin tarafından bağlantıların sabitlenmesinin iki mekanizmasını ayrıntılı olarak analiz edeceğiz. Ancak şimdiden belirtmek gerekir ki, beyninizin oluşturduğu bağlantılar, vücuttan ve iç organlardan beyne gelen uyarılarla güçlü bir şekilde damgalanır. Bu uyarılar, beyne giren diğer uyarı sinyallerinin karıştırıldığı arka plan frekansıdır. Teorik olarak, bundan, vücudun hassasiyetindeki bir değişikliğin , vücudun normal hassasiyeti sırasında oluşan bağlantılar hakkında bilgi üretmeyi imkansız hale getireceği sonucu çıkar. Ve pratik olarak da öyle. Bir kişi vücudun hassasiyetini keskin bir şekilde değiştirirse, o zaman amnezi gelir - hafıza kaybı.

Birisi bir partide büyük bir içki içtiğinde, kendi bedeniyle ilgili hissi önemli ölçüde değişir. Ve kişi normal durumuna döndüğünde, alkolün etkisiyle vücudun hassasiyeti değiştiğinde kendisine ne olduğunu hatırlayamayacaktır. Bağlantılar uyarılar tarafından tetiklenir. Ancak sarhoş durumda olan bu tür teşvikler, bir kişi ayık bir durumda alamaz. İlişkiler teşvik olmadan yürümez. Bu bağlantılar izole görünüyor. Amnezi devreye giriyor - bellek yetmezliği. O halde ne olduğunu nasıl hatırlayacağız? Vücudunuzu aynı duruma getirmeniz, yani tekrar sarhoş olmanız gerekir.

Amnezilerle ilgili ilginç olan şey, neredeyse herkesin düzenli olarak hafıza kaybı yaşamasıdır. Ama onları fark edemeyiz çünkü unutma olgusu bile hatırlanmaz.

Stanislavsky'nin oyuncu yetiştirme sisteminin neredeyse tamamı, hafıza ile vücuttan gelen duyular arasındaki bağlantıya dayanmaktadır. Buna "Fiziksel Eylemler Yöntemi" diyor. Gereksiz davranışlardan kurtulmak , yeni davranışlar geliştirmek, kişinin kişiliğini değiştirmek için Stanislavsky uygun fiziksel eylemlerin yapılmasını önerir. Fiziksel eylemler, vücudun duyarlılığında hızlı bir değişikliğe yol açar. Vücut , beyne başka sinyaller "vermeye" başlar. Değiştirilmiş uyarımın etkisi altında, diğer bağlantılar tetiklenir, yani önceden bloke edilmiş bellek "katmanları" etkinleştirilir. Ve daha önce aktif olanlar (şu anda - gereksiz olanlar) engellenir.

Yani karakterinizi, alışkanlıklarınızı ve diğer insanlara karşı tutumunuzu değiştirmek için sadece üç veya dört gün koşu, beden eğitimi ve kuvvet antrenmanı yeterlidir. Değişiklikler o kadar belirgin

olacak ki, sizi tanıyan insanlar bunu hissedecek ve size anlatacak. Davranışınızı değiştirmek, otomatik olarak diğer insanların size karşı tutumunda bir değişikliğe yol açacaktır.

BAĞLANTILARIN gerçek bilgi olduğu ve beynin bağlantılar dışında hiçbir şeyi hatırlayamayacağı anlayışı, yalnızca doğru ezberleme tekniğinin anahtarını vermekle kalmaz, aynı zamanda geçici ve kalıcı hafıza kaybını, hipnoz sonrası telkinleri , bir kişide ani kişilik değişikliklerini de açıklar. , karakterde yumuşak bir değişiklik ve hafıza hastalığının mekanizmaları.

"Bellek" kavramı psikolojinin merkezinde yer alır. Beyin tarafından bağlantıların sabitleme mekanizmalarını ve uyarıların etkisi altında bilgi üretme mekanizmalarını anlamak, beyinde meydana gelen diğer süreçleri, örneğin düşünme ve kişilik oluşum mekanizmalarını anlamayı mümkün kılar .

"Bellek" kavramı sadece psikolojide merkezi değildir. "Hafıza" sürecinin altında yatan fiziksel süreçler, canlı ve cansız doğadaki her şeyin uyduğu evrensel bir düzenliliktedir.

Genellikle psikolojik literatürde, psikolojinin hafıza mekanizmalarını bilmediği kabulüne rastlanabilir ("Literatür Tarama" bölümündeki "Bellek Psikolojisi" koleksiyonuna bakın). Bu doğru değil. Saf psikoloji bu konularda gerçekten güçsüzdür. Hafıza ancak birkaç bilimin kesiştiği noktada anlaşılabilir: nörofizyoloji, nörofarmakoloji , psikoloji, fizik ve matematik.

Yukarıdakileri bir tablo şeklinde özetleyelim.

Beyin neyi hatırlar

bilgi türü	Beyin
Beyin aktivitesinin bir ürünü olarak bilgi (kelimeler, tarihler, telefonlar)	Hatırlamaz, üretir
Çevreleyen dünyanın nesneleri (resimler)	Hatırlamaz, üretir
Nesneler, fenomenler, olaylar arasındaki bağlantılar	İki şekilde hatırlar

Ana fikir:

1. Beyin sadece bağlantıları hatırlayabilir.
2. Bağlantı oluşturma işlemine "Hafıza" işlemi denir.
3. Beyin bir bilgi üreticisidir. Oluşturma (hatırlama) işlemi, uygun uyarıların varlığında sabit bağlantılara göre gerçekleştirilir .
4. Stimülasyon olmadan, beyin bilgi üretemez. Duyu organlarının izolasyonu (duyusal

yoksunluk), hafızanın "donmasına" ve tüm beynin aktivitesinde bir bozulmaya yol açar.

2.2 Farklı bilgi türlerine beyin tepkisi

Burada bilgiden de bahsedeceğiz. Ancak aynı kelimenin farklı yorumlarında kafanızın karışmaması için hangi bilgilerin ele alınacağını hemen net bir şekilde belirleyelim.

Yani beyin sadece bağlantıları düzeltebilir. Bu tür bilgileri (bağlantıyı) beyin hatırlar. Bunu yaptığı sürece "Bellek" süreci denir.

Ama biz bilgi demeye alışkınız ve beyin neyi hatırlayamaz. Bunlar çevremizdeki dünyanın gerçek nesneleridir. Okulda veya kolejde öğrenmemiz gereken tek şey bu.

Şimdi konuşacağımız bu bilgiler hakkında. Beynin gerçek nesnelere, metinsel bilgilere ve çok özel bir tür bilgiye - işaret (veya kesin) bilgiye nasıl tepki verdiğini bulalım .

Listelenen bilgi türleri - beynin hatırlayamadığı gerçek nesneler, metinler, telefon numaraları (ve benzeri bilgiler). Ancak deneyim, yukarıdan bir şeyler hatırlayabileceğimizi gösteriyor. Bu tür bilgilerin ezberlenmesi ve çoğaltılması nasıl gerçekleşir?

1. GÖRÜNTÜLER
2. METİN BİLGİSİ
3. İŞARET BİLGİSİ

İlk olarak, beynin gerçek hayattaki nesnelere verdiği tepkiyi analiz edelim. Araştırmacılardan hiçbiri beyindeki görsel görüntüleri tespit edemiyorsa beyin onları yeniden üretmeyi nasıl başarıyor? Doğa çok kurnazca hareket etti. Herhangi bir gerçek hayattaki nesnenin iç bağlantıları vardır. Beyin bu bağlantıları tanımlayabilir ve hatırlayabilir. Aslında bir insanın neden birkaç duyu organına ihtiyacı olduğunu hiç merak ettiniz mi? Neden bir nesneyi koklayabiliyor, tadabiliyor, görebiliyor ve duyabiliyoruz (eğer ses çıkarıyorsa)?

Gerçek hayattaki bir nesne fiziksel ve kimyasal sinyalleri uzaya yayar. Bu, ondan yansıyan veya yayılan ışıktır, bunlar havadaki her türlü titreşimdir, bir nesnenin tadı olabilir ve bu nesnenin molekülleri ondan uzağa uçabilir. Bir kişinin yalnızca bir duyu organı olsaydı, o zaman beynin bağlantılarını sabitleyen hafıza sistemi hiçbir şey hatırlayamazdı. Ancak bir nesneden gelen bir genel bilgi alanı, beynimiz tarafından birkaç bileşene bölünür. Bilgi beyne farklı algı kanallarından girer . Görsel analizör, nesnenin ana hatlarını aktarır (elma olsun). İşitsel analizör, nesnenin çıkardığı sesleri algılar: Bir elmayı ısırduğumuzda, karakteristik bir çıtırtı duyulur. Tat analiz cihazı tadı algılar. Birkaç metre ötedeki burun,

olgun elmaların yaydığı molekülleri yakalayabilir . Nesne hakkındaki bilgilerin bir kısmı beyne eller (dokunma) yoluyla girebilir.

Bir nesne hakkındaki bilgileri parçalara ayırmanın bir sonucu olarak beyin, bağlantılar kurma fırsatı elde eder. Ve bu bağlantılar doğal olarak oluşur. Bir anda zihinde olan her şey birbirine bağlıdır, yani hatırlanır. Sonuç olarak biz bir elmayı incelerken, incelerken, elimizde çevirirken, tadına bakarken beyin bu doğal nesnenin farklı özelliklerini tanır ve bunlar arasında otomatik olarak bağlantılar kurar.

Özelliklerin hiçbiri kendi başına ezberlenmez. Sadece bağlantılar hatırlanır . İleride burnumuz elma kokusu aldığında -yani beyne bir uyarın girdiğinde- daha önce oluşan bağlantılar çalışacak ve beyin bu nesnenin diğer özelliklerini zihnimizde oluşturacaktır. Bir elmanın bütünsel görüntüsünü hatırlayacağız.

Doğal ezberleme mekanizması o kadar açık ki, bunun hakkında konuşmak bile garip. Bu hatırlama yolu, bize çevremizdeki dünyanın nesnelerini, onlar hakkındaki bilgilerin yalnızca küçük bir kısmından TANIMA fırsatı verir .

Gerçekten de, pencerenin dışında bir vıraklama duyar duymaz, bunun bir kaz değil, bir karga olduğunu hemen anlarsınız. Girişte belirli bir hoş koku duyduğunuzda, komşunuzun sarımsaklı tavuk pişirdiğini anında anlayacaksınız. Sesle, gitarı kemandan, uçağı arabadan, elektrikli su ısıtıcısını kahve değirmeninden kolayca ayırt edebilirsiniz.

Gerçek nesnelerde var olan iç bağlantılar beyin tarafından ayırt edilir ve beyin tarafından otomatik olarak ezberlenir. İleride, bilgi kısmına göre beyin , nesnenin tam bir görüntüsünü oluşturur. Ne nesnenin kendisi ne de özellikleri beyin tarafından sabitlemez.

Bir kişinin ana analitik sistemi görsel analitik sistem olduğundan (lütfeñ bunu NLP'deki öñde gelen algı sistemleriyle karıştırmayın), o zaman fiilen algılanan nesnelerden bahsetmişken, öncelikle görsel imgelerden bahsedeceğiz. Bize çevremizdeki dünya hakkında büyük miktarda bilgi veren görsel imgelerdir. Görsel görüntülerin bir özelliğı daha vardır. İnsan dünyayı yapabilir. Görsel görüntülerin bir özelliğı daha vardır. Kişi sunulan görsel imgeleri hayal gücünde kontrol edebilir ve bu çok önemlidir.

Az önce ele alınan bağlantılar - beynin farklı analizör sistemlerinin sinyalleri arasında oluşturduğu bağlantılar, çok modlu bağlantılar olarak adlandırılır (modalite bir duyu organıdır). Multimodal bağlantılar, bir nesneyi incelediğinizde beyin tarafından otomatik olarak oluşturulur. Tüm doğal insan öğrenimi, çok modlu bağlantılara dayanır. Ancak bu ezberleme yöntemi, eğitim bilgilerinin ezberlenmesini mümkün kılmaz. Multimodal bağlantılar sayesinde, etrafımızdaki ortamda iyi gezinmek için yalnızca nesneleri hızlı bir şekilde tanıyabiliyoruz . Bunun kimseye öğretilmesine gerek yok. Bu

süreç doğal olarak, otomatik olarak ilerler. Tam olarak aynı yeteneklere (ve hatta daha fazlasına) hayvanların beyni sahiptir.

Ancak gerçekte algıladığımız nesnelerin analizi burada bitmiyor. Deneyimler, bir nesnenin yalnızca görsel görüntüsünü hatırlayabileceğimizi gösteriyor. Görünüşe göre bilgi beyne yalnızca tek bir analizörden, görsel olandan girdiğinde , o zaman beyin bağlantılar kurmayı nasıl başarıyor?

eğlence burada başlıyor. Beyin , nesne hakkındaki bilgiler yalnızca bir analizörden gelse bile bağlantılar kurabilir . Bu süreci ayrıntılı olarak ele alacağız, ancak biraz sonra. Buraya kadar ancak şunu söyleyebiliriz. Bir nesneye baktığınızda, görsel analitik sisteminiz bu nesneyi onu oluşturan birçok parçaya ayırır ve her parçayı ayrı ayrı beyne gönderir. Sonuç olarak, bize bir elma görüyoruz gibi geliyor. Beyinde, elma parçalara ayrılır ve beyin , elmanın algıladığınız parçaları arasında BAĞLANTILAR kurma fırsatını yakalar. Ve sonra hatırlama, sizin zaten bildiğiniz şemaya göre devam eder: uyarın - tepki. İleride elmanın sadece bir kısmını görmemiz yeterli olacaktır. Eğitimli bağlantılar hemen işe yarayacak ve beyin, bir elmanın bütünsel bir görsel görüntüsünü yeniden üretecektir.

Beynin görsel görüntüyü parçalara ayırdığı ve bir görüntünün parçaları arasında bağlantılar oluşturduğu bu tür bağlantılara tek modlu bağlantılar denir. Tek modlu - çünkü bağlantılar aynı analizör sistemi içinde oluşturulur, bu durumda görsel.

Tek modlu bağlantılar, beyin tarafından doğal bir şekilde otomatik olarak oluşturulur. Bunun için herhangi bir şey yapmamıza gerek yok. Görüntülerin bölümleri arasındaki ve farklı görüntüler arasındaki bağlantıların ezberlenmesi kendiliğinden gerçekleşir. Otomatik olarak oluşturulan tek modlu bağlantılar sayesinde, çalışma şeklini, dairenizdeki nesnelerin yerini hatırlayacaksınız.

Tek modlu ve çok modlu bağlantılar, animatörlerdeki kullanımlarıyla bağlantılı olarak ayrı ayrı ele alınacaktır. Şimdilik, yukarıdakilerden en önemlilerini vurgulayalım.

Etrafımızdaki nesnelerde var olan bağlantılar beyin tarafından otomatik olarak hatırlanır . Beyin, nesnelerin farklı özelliklerini ayırt etmek ve aralarında bağlantılar kurmak için genetik olarak ayarlanmıştır. Beyin çok modlu bağlantılar oluşturur (farklı analizör sistemlerinden gelen sinyaller arasında). Beyin tek modlu bağlantılar oluşturur (bir analizör sistemi içinde). Bu bağların oluşum mekanizmaları farklıdır.

Hatırlama (hayal gücünde bütünsel bir nesnenin oluşturulması, yeniden inşası) , önceden algılanan nesnenin bir parçasıysa, yalnızca uyarıcı bir sinyalin varlığında gerçekleşir .

Kişinin algıladığı bir uyarın beyinde herhangi bir bağlantı içermiyorsa kişi nesneyi tanımlayamaz

ve beyinde bütüncül, multimodal bir görüntü oluşmaz. Böyle bir sinyal istemeden dikkat çeker ("Bu nedir?" refleksi). Bir kişi, alışılmadık bir sinyal yayan bir nesneyi daha ayrıntılı olarak incelemeye çalışır. Parçaları vurgulamak ve aralarında bağlantılar kurmak için onu incelemek.

Bundan, başkalarının dikkatini çekmeyi sevenler için basit önerileri takip edin. Belirsiz sesler çıkarın, abartılı giyinin, alışılmışın dışında davranın ve başkalarının dikkati kelimenin tam anlamıyla size çekilecek. Ancak kolluk kuvvetlerinin dikkatini çekmemek için aşırıya kaçmayın.

Hatırlamaya çalıştığımız bir sonraki bilgi türü, metin veya konuşma bilgisidir. Bir kişi konuşmayı sözlü biçimde algılayabilir. Bu durumda, konuşma bilgisi konuşma analiz cihazına kulaklar aracılığıyla girer. Bir kişi konuşma bilgisini metin aracılığıyla algılayabilir . Daha sonra bilgi konuşma analiz cihazına gözler aracılığıyla girer . Psikologlar bu tür bilgilere sözlü bilgi diyorlar.

Metin (konuşma) bilgisi beyin tarafından daha kötü hatırlanır. Metnin veya konuşmanın anlaşılması, hayal gücünün yeniden yaratılması mekanizması sayesinde gerçekleştirilir. Bu mekanizma daha sonra daha ayrıntılı olarak tartışılacaktır. Şimdilik, rekreatif hayal gücünü basit bir örnekle açıklayacağım. İşte bir konuşma mesajı: "Bir elmanın üzerinde bir ejderha oturuyor ." Bu mesaj nasıl anlaşılır? Önceden, "elma" kelimesi ile "elma" imgesi arasındaki bağlantılar beyinde doğal olarak oluşuyordu . "Yusufçuk" kelimesi ile "yusufçuk" imgesi arasındaki bağlantı da kuruldu. Sözcükler algılandığında önceden oluşturulmuş bağlantılar otomatik olarak çalışır ve hayal gücünüzde karşılık gelen görsel imgeler belirir. "Bir yusufçuk elmanın üzerinde oturuyor" ifadesini duyduğunuzda, bu görsel imgelerin bir kombinasyonunu hayal ediyorsunuz. Bu yüzden cümleyi anlıyorsun. Daha önce görsel imgelerle bağlantısı kurulmamış kelimelerin olduğu bir cümle algılıyorsanız , hayal gücünüzde hiçbir şey görmezsiniz ve buna bağlı olarak bu cümleyi anlamazsınız. Okuyun: "Anatawa gakusei des ka?" Bir şey aldın mı? Değil? Nedenini düşün. Konuşmayı anlama mekanizmaları da oldukça basittir. Konuşmanın anlaşılması, kelimeler ve görsel imgeler arasında önceden oluşturulmuş bağlantılar sayesinde görsel analiz sistemi aracılığıyla gerçekleştirilir .

Metin (konuşma) bilgileri, mecazi bilgilere göre çok daha kötü hatırlanır. Sözcüklerin uyarıcı etkisiyle hayal gücünde ortaya çıkan görsel imgeler, gerçekte algılanan nesneler kadar canlı değildir. Ve okuduğumuz tüm kelimelerin hayal gücünde görsel imgeler uyandırmasından çok uzak, yani metinsel bilgilerin bir kısmı genellikle görsel imgelere dönüştürülmez. Ve eğer görüntü yoksa beyin bağlantı kuramaz, yani hatırlayamaz.

Dahası, insan beyni bilgi dizisini nasıl ezberleyeceğini bilmiyor. Bu, metin bilgilerinin zayıf bir şekilde hatırlanmasının bir başka nedenidir.

nasıl hatırladığınızı dikkatlice gözlemlerseniz , metinsel bilgileri yeniden anlatmanın resimli bir

hikaye olduğunu goreceksiniz . Hayal gucunuzde ortaya çıkan grntleri aynen hatırlayacaksınız ve bu görüntüler yine konuşmaya dönüşecektir.

Başka türde bir bilgi daha var. Figüratif bilgi ve konuşma bilgisinden temel olarak farklıdır. İlginç bir gerçek, psikologların bu tür bilgileri gözden kaırmalarıdır. Modern psikoloji (herhangi bir sözlüğü veya ders kitabını aın) yalnızca sözlü ve sözlü olmayan bilgileri (yani sözlü ve sözlü olmayan) ayırır. Psikologlar işaret bilgisini sözlü, yani konuşma olarak adlandırırılar. Ama boşuna. Bu çok özel bir bilgi türüdür. Ve tuhaflığı, insan beyninin bu tür bilgileri kesinlikle hatırlayamamasıdır.

Bu bilgi nedir? Bunlar telefon numaraları, tarihi tarihler, isimler, terimler ve kavramlardır. Bunlar soyadları, adlar ve patronimiklerdir. Bunlar formüller ve sabitlerdir . Sadece uzun bir sayı dizisi veya anlamsız heceler. Bunlar adresler ve araba numaralarıdır . Ve benzeri ve benzeri. İşaret bilgileri, EğİTİM BİLGİLERİ dediğimiz her şeyi içerir.

İnsan beyni bu tür bilgileri hatırlayabilseydi, okul çocukları ve öğrenciler kopya kağıdı yapmazdı. Telefon numaralarını ezberleyebilseydin, o zaman bir telefon defterin olmazdı. Yanınızda bir not defteri olması, telefon numaralarını hatırlayamadığınızın reddedilemez bir kanıtıdır!

Ne oluyor? Okulda ve enstitüde insanlardan imkansız mı talep ediyorlar? Okul çocuklarının ve öğrencilerin beynin fizyolojik nedenlerle ezberleyemediği şeyleri ezberlemesini mi istiyorlar? Herkes sınavlarını nasıl geçiyor? Ve böylece, "hafızamızın keskin köşelerini" atlamak için. Sınavlarda kimse kesin bilgi istemez. İyİ ğrenmenin tüm sırrı budur. Eğitim (doğru) bilgilerinin varlığı test edilmez. Temel olarak, öğrenciden yaklaşık bir yeniden anlatım istenir. Hafızamızın kapasitesi budur. Konuşma (metin) bilgisi bir şekilde hatırlandığından beri.

fizikle ilgili bir referans kitabı ezberlemenizi istedi mi ? Ya da en azından tarih oranındaki tüm kronolojik tablolar? Öğrenciler ve okul çocukları sınavlar sırasında hafızalarında doğru bilgilerin varlığı açısından test edilirse, bu, performans istatistiklerini büyük lde bozacaktır.

Doğru (işaret) bilginin özelliği nedir? Kesin bilginin aşırı bir örneğini ele alalım - rastgele bir rakam dizisi.

26475968503984720694874179604866039275067046378123

Beynin sadece bağlantıları hatırladığını zaten biliyoruz. Diğer her şey sabit bağlantılar tarafından oluşturulur. Ancak görsel imgeler arasında veya farklı analitik sistemlerden gelen sinyaller (görüntü + kelime + koku + tat) arasında bağlantılar kurulabilir . şimdilik sadece görsel imgeler arasındaki bağlantılara odaklanacağız.

Dijital bir diziyi algıladığınızda hayal gücünüzde hiçbir görüntü oluşmaz . Bu nedenle beyin bağlantı kuramaz. Bu tür bilgiler temelde akılda kalıcı değildir.

Kesin (işaret) bilginin tanımını verelim.

Kesin (işaret) bilgi, algı sırasında hayalde görsel imgelerin oluşmadığı bilgidir.

Doğru bilginin bir özelliği, (metnin aksine) yaklaşık olarak yeniden anlatılamamasıdır. Bir telefon numarasını veya geçmiş bir tarihi kabaca hatırladığınızı hayal edin! Ya da kabaca atomun yapısını ve matematiksel formülü hatırladılar. Veya yaklaşık olarak bir soyadı ve adresi hatırladı!

Doğru bilgi kesinlikle doğru olarak hatırlanmalıdır. Ve anımsatıcılar bunu yapmanızı sağlar! Üstelik Giordano ezberleme sisteminde çalışmanın ana konusunu oluşturan kesin bilgilerdir.

Yukarıdakileri küçük bir tablo şeklinde özetleyelim.

Beynin farklı bilgi türlerine tepkisi (imgelerine göre):

bilgi türü	beyin reaksiyonu
figüratif bilgi	Bağlantılar otomatik olarak sabitlenir. iyi hatırla
Metin (konuşma) bilgisi	Kötü hatırlanır. Kelimelerin sadece küçük bir kısmı resimlere dönüştürülür
Doğru (işaret) bilgi	Görüntülere dönüştürmez. Özel eğitim olmadan bağlantıların oluşturulması (ezberlemek için) imkansızdır .

2.3 Bellek ve hatırlama

"Bellek" kavramı, "Hatırlama" kavramından farklıdır.

Bellek, beynin zihinsel süreçlerinden biridir. Psikoloji beş zihinsel süreci birbirinden ayırır: hafıza, dikkat, düşünme, duyum, temsil. Hayal gücü, düşünme ve temsil arasındaki etkileşim sürecidir . Hafıza süreci, beyinde belirli bir zamanda meydana gelen sinyaller arasındaki bağlantıları sabitlemekten "sorumludur". Aynı anda beyne giren her şey bağlantılıdır, bağlantılıdır. Beyin çeşitli şekillerde bağlantılar kurabilir. Gelecekte, iki hafıza sürecini ayırt edeceğiz - beyin tarafından bağlantıları sabitlemenin iki farklı yolu.

ihtiyaç duyduğu bilgileri yeniden üretebilmesi sayesinde beyinde bir bağlantı sisteminin karmaşık bir birikim süreci olarak anlaşılmalıdır . Yukarıdaki süreçlerin tümü ezberlemeye "katılır": hafıza, dikkat, düşünme, duyum, temsil. Bu süreçlerden birinin bile çalışmasındaki ihlal, "Hafıza" süreci kesinlikle doğru olsa bile ezberlemeyi anında etkileyecektir.

Psikoloji ayırt eder: istemsiz ezberleme, gönüllü ezberleme ve süpergönüllü ezberleme.

İstemsiz ezberleme

Dairenizdeyken, beyniniz nesnelerin iç bağlantılarının yanı sıra algılanan nesneler arasındaki bağlantıları da otomatik olarak yakalar. Bu durumda ezberleme kendiliğinden gerçekleşir, ezberlemek için herhangi bir çaba göstermenize gerek yoktur . Beyin, gerçek nesneler (görüntüler, kokular, tatlar, sesler vb.) arasındaki bağlantıları düzeltmek için "ayarlanmıştır".

keyfi ezberleme

Örneğin bir şiiri ezberlemeye çalışıyorsunuz. Keyfi ezberleme, zorunlu olarak doğrulama, kontrol aşamasını ima eder. Birkaç satır okuduktan sonra şiirin bir bölümünü ezberden tekrar etmeye çalışacak, olmuyorsa tekrar okuyacak ve yine tekrar etmeye çalışacaksınız.

Ezberlemek için çaba gösterseniz de yine de ezberleme süreci "kör"dür. Bu durumda kişi hafıza mekanizmalarının farkında değildir ve özel ezberleme teknikleri kullanmaz.

Süper istemli bellek (meta bellek)

Gönüllü ezberlemenin bir örneği, bir telefon numaraları listesinin ezberlenmesi olabilir. Kişi listeye bakar (diyelim ki 50 telefon numarası var) ve bu kadar bilgiyi ezberlemesinin yaklaşık 30 dakika süreceğini söylüyor.

Bu durumda, hafıza mekanizmalarının tam olarak farkında olmaktan ve özel ezberleme tekniklerinin bilinçli kullanımından bahsediyoruz.

Bilgilerin beyinde saklanması ve saklanması tamamen kontrollüdür.

İnsanların mutlak çoğunluğunu ezberleme yeteneği, keyfi ezberleme düzeyindedir.

ezberleme tekniklerinde (mnemonikler) özel eğitim ile mümkün olur .

Hatırlama yeteneğinin öncelikle belleğe değil, DÜŞÜNMEYE ve DİKKATE bağlı olduğunu not etmek önemlidir (ve bunu daha ayrıntılı olarak ele alacağız). Bu zihinsel süreçlerin

işleyişindeki bozukluklar, istemli ve istemsiz ezberlemeyi fiilen imkansız hale getirecektir .

İşlem Belleği		ezberleme		
Hızlı bağlantı sabitleme	Yavaş bağlanma	istemsiz	Keyfi	gönüllü
		"Hafıza" işlemine dayalı otomatik ezberleme	Başta düşünme ve dikkat olmak üzere çeşitli zihinsel süreçlerin etkileşimine dayanan bilinçli ezberleme	mekanizmalarının farkındalığı , beynin hafıza mekanizmalarının bilinçli kullanımı, hafızada olmayan bilgileri ezberlemek için özel tekniklerin kullanımı

2.4 Zihinsel süreçler sistemindeki hafıza

Bildiğiniz gibi, psikoloji birkaç zihinsel süreci birbirinden ayırır: hafıza, düşünme, dikkat, temsil ve duyum. Hayal gücü, temsil ve düşünmenin etkileşim sürecidir.

Bu zihinsel süreçlerin işlevlerine ve ezberleme sürecini nasıl etkilediklerine kısaca göz atalım. Üç tür ezberleme olduğu unutulmamalıdır: istemsiz, gönüllü ve istemsiz.

İşlem "Hafıza"

"Bellek" sürecinden, bağlantıların beyin tarafından sabitlenmesi anlaşılmaktadır. Beyin bağlantıları, ilerideki makalelerde daha ayrıntılı olarak tartışılacak olan iki ana yolla düzeltebilir . Beyne aynı anda "giren" her şey bağlantılıdır, bağlantılıdır. Bu, "Hafıza" işleminin işlevini tamamlar.

"Hafıza" süreci bozulursa ezberleme imkansız hale gelir. "Hafıza" sürecinin ihlali bir patoloji olarak kabul edilir. Hastanın ya kısa süreli ezberi bozulur (doktoru günde birkaç kez selamlayabilir) ya da uzun süreli bağlantıları bozulur (hasta yaşam boyu edindiği bilgi ve becerileri kaybeder). Örneğin, yazma, okuma, konuşma, istemli ve otomatik hareketler becerileri. Hafıza bozukluğu geri döndürülebilir veya geri döndürülemez olabilir.

Adınızı ve akrabalarınızın adlarını hatırlıyorsanız, büyük olasılıkla "Hafıza" sürecinde iyi gidiyorsunuzdur. Ve bu durumda ezberleme ile ilgili sorunların nedeni, hafıza bozukluğunda değil, diğer zihinsel süreçlerin ihlali olarak aranmalıdır.

Süreç "Dikkat"

Dikkat, bilince giren bilgilerin seçimini (seçimini) gerçekleştirir. Dikkat aşırı derecede dengesiz hale gelirse, kişi bilişsel göreve konsantre olamaz. Böyle bir hasta, okuyamadığı için metin içeren bir sayfayı hatırlayamayacaktır - dengesiz dikkat, bunu yapmasına izin vermez.

Dikkat istikrarının ihlali, zayıf öğrenmenin nedenlerinden biridir ve hatırlama ve amaçlı düşünme yeteneğinin ihlaline yol açar. Aynı zamanda , davranışsal programları yürütme işlevi de zarar görür. Davranışta bir düzensizlik vardır. Örneğin, bir kişi sabahları kibrit için dükkana gidebilir, ancak eve sadece akşamları ve kibritsiz gelir.

Patolojik dikkat bozukluğuna nöropsikolojide "alan davranışı" denir . Böyle bir hasta çok sayıda gereksiz hareket yapar, bakışları sürekli gezinir.

Dikkat son derece sabit hale geldiğinde, bu da bir patoloji olarak kabul edilir. Aynı zamanda hastanın düşüncesi bir şeye "mıknatıslanır" ve ihtiyaç duyduğu eylemleri gerçekleştirmeye geçemez. Örneğin bir hasta uyandıktan sonra yatağına oturup bir noktaya bakıp birkaç saat bu şekilde oturabilir .

Patolojik dikkat süresi kontrollü dikkat süresi ile karıştırılmamalıdır . İlk durumda hasta süreci kontrol etmez. İkinci durumda, bir kişi bilinçli olarak dikkatini uzun süre konsantre edebilir ve ardından normal orta derecede dengesizlik durumuna, otomatik dikkat değiştirme durumuna geri dönebilir.

Psikologlar dikkati irade ile ilişkilendirir. Dikkat ve irade aynı olguyu yansıtan farklı kelimelerdir . Güçlü iradeli bir kişi, dikkatinin yönünü kontrol etme yeteneği ile ayırt edilir ve pratik olarak rastgele dış uyaranlardan etkilenmez.

Herhangi bir patolojik bozukluk yoksa, dikkat iyi eğitilmiştir. Dikkat eğitimi vererek, hatırlama, amaçlı düşünme, planlarınızı "gerçekleştirme" ve iradenizi eğitme yeteneğini geliştirirsiniz.

Ağrılı dikkat bozuklukları, çoğunlukla beyin sapının kimyasal veya fiziksel tahrişi (uyarma) ve beynin genel aktivasyonundan sorumlu olan retiküler oluşum ile ilişkilidir. Dikkat stabilitesinin kimyasal olarak bozulması, aşırı uyarıcı (çay, kahve, sigara) alımından kaynaklanabilir. Beyin sapının hemen yakınında (başın oksipital bölgesi) travma (mikro darbeler) sonucu beyinde oluşan kan pıhtıları fiziksel tahrişe neden olabilir.

Sunum Süreci

Sunum süreci algının değişmezliğini sağlar. Bu süreç sayesinde, bir kişi "A" harfini yüzlerce farklı stilde tanıyabilir. Hangi renk ve büyüklükte olursa olsun bir kediye ona herhangi bir açıdan, herhangi bir açıdan baktığımızda tanırız.

, bu sürecin nörofizyolojik mekanizması literatürde ayrıntılı olarak açıklandığından, temsil işlevinin modellenmesinde önemli ilerleme kaydetmiştir .

Aşağıdaki düşünce deneyi, sunum sürecinin özünü anlamaya yardımcı olabilir. Çinli erkeklerin binlerce fotoğrafının olduğunu hayal edin. Bu fotoğrafları tarıyorsunuz - bilgisayarınıza yazın. Ardından , tüm fotoğrafları analiz edebilen ve her birinde yalnızca aynı bölümleri vurgulayabilen bir program yazın (veya hazır bir program alın). Program tüm farklılıkları silecektir. Geriye kalan (her görüntünün aynı parçaları), psikolojide temsil denilen şeydir . Diğer bir deyişle temsil, bir grup benzer nesnenin en karakteristik özelliklerini içeren oldukça genelleştirilmiş bir görsel imgedir.

Görsel görüntüleri hatırladığınızda, temsilleri hatırlarsınız. Bunlar, hayal gücünüzde istediğinizi yapabileceğiniz bir tür "boşluklar", "boşluklar" .

Uyanık durumdaki bir kişinin neden çok canlı görüntüleri hatırlayamadığı, ancak temsilleri tam olarak hatırladığı , görsel analizör sisteminin holografik ilkelerini öğrendiğinizde öğreneceksiniz .

Sunum sürecinin ihlali çok ciddi bir patolojidir. Böyle bir hasta, değişmez algı yeteneğini kaybeder. Veya basitçe görsel görüntüleri tanımayı bırakır. Bilinçli bir ezberleme ve öğrenme söz konusu olamaz.

hissetme süreci

Bu süreç, dış (ve iç) fiziksel ve kimyasal uyarıların elektriksel dürtülere dönüştürme süreci olarak anlaşılmaktadır. Algıladığınız , gördüğünüz, işittiğiniz, hissettiğiniz her şey elektriksel dürtülere dönüştürülür. Beyinde, sinir hücrelerinin lifleri boyunca ilerleyen elektriksel uyarılardan başka hiçbir şey yoktur.

ve diğer kusurlara yol açar .

Analizör sistemlerinin çalışmasındaki geçici değişiklikler, normal bir duruma geçen bir kişinin, algı organlarının çalışması bozulduğunda kendisine ne olduğunu hatırlamamasına yol

açacaktır. Hatırlama sürecini tetiklemek için uyaranlara ihtiyaç vardır. Ancak analizörlerin değişen çalışma modunda beynin algıladığı gibi uyaranlar bir kişi tarafından alınamaz. Engellenmiş gibi bağlantılara erişilemez.

Analitik sistemlerde veya algılama organlarında bozukluk olan kişiler ezberleyip öğrenebilirler ancak bu kişiler için özel eğitim programları geliştirilmektedir.

"Düşünme" Süreci

Düşünme, hayal gücünde görsel imgelerle bilinçli işlemler olarak adlandırılır . Görsel imgelerin kontrolü konuşma yardımı olmadan yapıldığında düşünme doğrudan olabilir . Ve kişi içsel konuşmanın yardımıyla görsel imgeleri kontrol ettiğinde düşünmeye aracılık edilebilir. Bu durumda, yeniden yaratma hayal gücünün mekanizması kullanılır - kelimelerin otomatik olarak görüntülere dönüştürülmesi.

Düşünme keyfidir. Bu durumda kişi bilinçli olarak görsel imgelerle operasyonlar gerçekleştirir.

Düşünme istemsizdir. Görsel imgeler kendiliğinden, çeşitli uyaranların etkisi altında hayal gücünde rastgele ortaya çıktığında.

Düşünce bozukluğu olan hastalara nöropsikolojide "frontal hastalar" denir .

Frontal hasta, onları ne kadar hatırladığına bakılmaksızın, on kelimedenden dördünden fazlasını hatırlayamaz.

Nöropsikolojide düşünmenin hatırlama yeteneği aracılığıyla test edildiğini unutmayın. Bilinçli ezberleme doğrudan düşünme ile ilgilidir ve düşünce süreçlerinin gelişimine bağlıdır.

Diğer tüm zihinsel işlemler, sözde mantıksal işlemler (karşılaştırma , analiz, genelleme, vb.), hayal gücündeki görsel imgelerle en basit zihinsel işlemlere dayanır.

korunacağı gerçeğine yol açacaktır - bu, algılanan bağlantıların otomatik olarak ezberlenmesidir. Böyle bir hasta sokağa iyi uyum sağlar ve karmaşık entelektüel beceriler gerektirmeyen işler yapabilir. Bununla birlikte, düşünce süreçleri bozulursa , gönüllü ve dahası, gönüllü olmayan ezberleme imkansız hale gelir. Özellikle, anımsatıcıdaki tüm ezberleme sistemi görsel düşünmeye dayanmaktadır . Zihinsel operasyonların yardımıyla , beyinde bilgiyi hatırlama, hatırlama ve depolama süreci üzerinde bilinçli kontrol uygulanır .

Patoloji yoksa, düşünme eğitime çok uygundur. Bununla birlikte, " eğitim" kelimesi burada tam olarak uygun değildir. Ezberlemeyi öğrenirken düşünme eğitilmemiştir . Bir kişi belirli algoritmaları öğrenir - hayal gücünde ezberlemeye yol açan bir dizi eylem.

İstihbarat

belirli görevlerin yerine getirilmesini amaçlayan bir dizi eylem olan bir dizi zihinsel programdır . Bir kişiye , ikinci dereceden bir denklemin çözümüne götüren eylem sırasını öğretebilirsiniz. Satranç veya domino oynamayı öğretebilirsiniz . Açıkçası, genel olarak zeka geliştirmek imkansızdır. Size bulmacaları ve çapraz bulmacaları çözmeniz öğretiliyse, o zaman bulmacaları ve çapraz bulmacaları çözmeye daha akıllı hale geldiniz, başka hiçbir şey yapmadınız.

İnsan beynine ne kadar çok program gömülürse, zekası o kadar güçlü olur. Zeka nitel bir kavram değil, nicel bir kavramdır. Bir bilgisayarla karşılaştırın. Bir bilgisayarda yalnızca Word metin düzenleyicisi kuruludur. Bu bilgisayarın zekası düşük ama işini iyi yapıyor. Başka bir bilgisayara yüzlerce profesyonel program yüklendi. Böyle bir bilgisayar, yüzlerce farklı görevi çözebildiği için daha yüksek bir zekaya sahiptir.

Bu benzetme, aklın, yani "Yüklü programların" sayısı doğrudan belleğe bağlıdır. Bilgisayarın belleği yoksa , böyle bir makineye az çok karmaşık programlar yüklemek temelde imkansızdır .

Benzer şekilde, bir kişi nasıl ezberleyeceğini bilmiyorsa, çeşitli entelektüel programlar son derece yavaş (uzun) "kurulacaktır". Veya hiç "yüklenemezler".

Bundan, zekanın genişlemesi için en önemli ön koşulun ezberleme becerisinin varlığı olduğu sonucu çıkar. İnsan zekası , yeni eylem dizilerini (zihinsel veya motor) ne kadar hızlı ve ne kadar iyi öğrenebileceğine bağlıdır .

Matematik problemlerini çözmeyi öğrenerek ezberlemeyi öğrenemeyeceğiniz oldukça açık. Ama ezberlemeyi öğrenirsen daha zengin olamazsın. Nasıl para kazanılacağını öğrendiğinde piyano çalamayacaksın. Ezberleyebilmek için animatörler çalışmanız gerekir . Zengin olmak için para "kazanma" planlarını ve yöntemlerini öğrenmeniz gerekir . Piyano çalmak için birkaç yıl müzik okuluna gitmeniz gerekiyor. Genel olarak, her şeyde daha akıllı olmak imkansızdır. Ne kadar gelişirsen geliş, her zaman bir şekilde senden daha zeki biri olacaktır.

Hayal gücü

Hayal gücü, "Temsil" ve "Düşünme" süreçlerine dayalı olarak geçmiş, bugünü ve geleceği modelleme sürecidir.

"Hayal etmeye" başlamak için, bir temsili bilince getirmeniz gerekir - örneğin, bir bardağın genelleştirilmiş bir görüntüsü. Sonra düşünme sürecini birbirine bağlarsınız ve zihninizdeki bu görüntüyü mümkün olan her şekilde değiştirmeye başlarsınız. Kırmızı, beyaz, yeşil, puantiyeli ya da kareli, tek kulplu ya da dört kulplu bir fincan, çay ya da süt, tabaklı ya da tabaksız bir fincan hayal edebilirsiniz.

Zihinsel işlemlerin sonucunu bir temsille "beyinden çıkarabilirsiniz". Örneğin, ortaya çıkan resmi kelimelerle anlatmak veya kağıda çizmek.

Buna göre temsil, düşünme, dikkat ihlal edilirse, hayal gücü de ihlal edilir, yani ezberleme, hatırlama, bugünü analiz etme ve geleceği tahmin etme yeteneği.

2.5 ezberleme anlamı

Okuldaki bir öğretmenin çocuklara şöyle dediğini hayal edin: "Çocuklar, unutmayın, belki yüz yeşil."

Veya bir tarih öğretmeni okul çocuklarına bir görev verir: "Tarihleri unutmayın: 863, 1054, 1302."

Veya bir astronomi dersi: "Dersin konusu Sefaidler ve Kuoper Kuşağı. Bu kelimeleri yazın ve hatırlayın."

Bu görevlerde bir şeylerin eksik olduğu hemen hissedilir, içlerinde bir tür boşluk vardır. Onlar anlamsız.

Tek bir mesajı hatırlamak mantıklı değil

"Yeşil" kelimesini ezberlemenin bir anlamı yok. Anlamı (BAĞLANTI) yalnızca mesajın ikinci bir ögesi olduğunda görünür: "Yeşil trafik ışığında caddeyi geçebilirsiniz " (yeşil ise, o zaman geçebilirsiniz).

Tarihin rakamlarını ezberlemek tamamen anlamsızdır: 1302. Anlam, yalnızca bu tarih bir olayla bağlantılıysa ortaya çıkar: "1302 - Fransa'da Genel Devletlerin toplanması" (1302 ise, o

zaman Genel Devletler ve Fransa) .

Tek bir mesajın saklanması iki nedenden dolayı mantıklı değildir.

1. Beyin sadece bağlantıları hatırlar. Bir bağ oluşturmak için en az iki element gereklidir. Beyin teorik olarak bir elementi hatırlayamaz.
2. Ezberlemenin anlamı tam olarak birkaç bilgi parçası arasındaki bağlantıyı hatırlamakta yatar . "Polis" kelimesini değil, "Polis" kelimesinin "02" telefon numarasıyla bağlantısını bilmek (hatırlamak) önemlidir. Sadece bu durumda bir kişi BİLGİ, yani İLETİŞİM kullanabilir.

Anımsatıcıları inceleyen insanlar için, insan hafızasının işleyişinin basit ve açık ilkelerini anlamak çok önemlidir. İnsan hafızası tek bir genel prensibe göre çalışır: "Uyaran-tepki (SR)". Başka bir şey yok.

Ne yazık ki, beyin herhangi bir bağlantıyı düzeltir. Yeterli ve yetersiz (doğru ve yanlış). İşte yetersiz bağlantıya bir örnek: "Ateşe kar atarsanız, buza dönüşür."

Asimile edilmiş yanlış bağlantılar, bir kişinin davranışını ve düşüncesini etkisiz hale getirir. Algılanan bir uyarının ardından yanlış bir tepki gelir. Örnek. Bağlantıyı hatırlıyorsunuz: "Kedi yoldan geçerse, o zaman kesinlikle sorun çıkar." Ve geceleri, ışıklı bir yolda beyninize bir uyarın girer - bir kedi. Bağlantı tetiklenir ve beyninizde yerleşik olan bağlantıya (SR) göre tepki vermeye başlarsınız . Ve ışıklı caddeyi karanlık bir yola çeviriyorsunuz. Burası gerçekten başın belaya girebileceği yer...

Bilgileri (bağlantıları) ezberlemeden önce, bu bağlantıların doğru olduğundan emin olmak gerekir. Aksi takdirde, beyninizi yanlış bağlantılardan, yanlış yanıt programlarından oluşan bir "koleksiyona" dönüştürürsünüz.

Hafıza teorisi, insan düşüncesi teorisi ve bir kişinin kişiliğinin oluşumu teorisi ile sıkı bir şekilde bağlantılıdır. J. Kelly'nin Kişilik Yapıları Teorisi, burada sunulan hafıza teorisine mükemmel bir şekilde uyar . Bu bilim adamı, sezgisel bir düzeyde, kişilik, bilinç ve bilinçaltı oluşum mekanizmalarını gerçekleştirdi. Bir kişinin çeşitli dış etkilere (S) tepki vermesinin yardımıyla insan beyninde var olan BAĞLANTI SİSTEMİNİ ortaya çıkarmak için kesin yöntemler geliştirdi . Böylece, J. Kelly'nin klasik tekniği, bir kişi ile çevresindeki toplum arasındaki etkileşim programını çok doğru bir şekilde belirlemenizi sağlar .

"Repertory Grids" yöntemi yurt dışında çok popüler. Psikoterapötik uygulamada, derin bir

hipnotik durumda müteakip düzeltmeleri için çeşitli sorunların nedeni olan insan beynindeki yetersiz (yanlış) bağlantıları belirlemek için sıklıkla kullanılır .

Birkaç düzine insanı bu tekniğe göre test ettikten sonra , diğer insanların olaylara tepkilerinin, değerlerinin ve görüşlerinin sizinkinden tamamen farklı ve çok farklı olduğunu görünce şaşıracaksınız.

"Literatür Taraması" bölümündeki "Kişilik çalışması için yeni bir yöntem" kitabıyla tanışabilirler .

Hafızanın gerçek mekanizmalarını anlamak, insanın küresel yanıt sistemini "açma" yönteminin nasıl çalıştığını anlamana izin verecektir. Ve bu tepki sistemi nasıl oluşuyor, yani kişilik ve bilinç nasıl oluşuyor.

Ezberleme tekniği, bir telefon numarasını ezberlerken ve bir kuralı ezberlerken aynı şekilde çalışır - belirli bir uyarana tepki. Örneğin: "İçtiğiniz kuyuya tükürmeyin"; "Balı seviyorsanız peteği bozmayın." Anımsatıcıları kullanarak beyninize bu tür bir dizi tavsiye-kural yazarak, diğer insanlarla ilişkilerinizi anında değiştireceksiniz. Kitabı okuduktan sonra, içinde özel olarak belirtilen kuralları hatırlamıyorsanız, birkaç gün içinde bunları kullanmayı bırakacaksınız çünkü bu kurallar sizin tarafınızdan unutulacaktır.

hem bir uyarıcı hem de bir tepki olabilen birbiriyle ilişkili birkaç unsurdur . Ezberlemenin anlamı, benzer unsurlar arasındaki bağlantıları ezberlemektir. Özünde, bilgi olan bağlantıların kendisidir, çünkü bireysel unsurların kendileri hiçbir şey ifade etmez.

2.6 elektriksel hafıza

Anımsatıcı, beyin tarafından bağlantıları sabitlemenin iki yolunu ve dolayısıyla iki tür hafızayı ayırt eder ve ezberlemek için kullanır: elektrik ve refleks

Elektrik hafızası, beyin tarafından bağlantıları sabitlemenin yollarından biridir. Bu tip hafızaya elektriksel denir çünkü beyinde bu tip bağlantıların maddi taşıyıcısı yoktur. İletişim, beyinde sinir hücresi gruplarının koordineli elektriksel aktivitesi şeklinde depolanır.

Elektrik belleğinin zamanlama özellikleri

Bağlantı sabitleme süresi, bir bağlantının oluşturulması için 0,8 saniyeden (bu, ezberleme hızı için resmi olarak kayıtlı bir dünya rekoru) bir bağlantının oluşturulması için 6 saniyeye (mnemonik konusunda eğitim almış olanlar için standart ezberleme süresi) kadar değişir. Teorik

olarak, elektriksel hafızadaki minimum bağlantı oluşum süresi , insan tepki süresinden (yaklaşık 0,14 saniye) az olamaz.

Bağlantıları yeniden etkinleştirilmeden (tek bir algıdan ezberleme) sürdürme süresi yaklaşık 40-60 dakikadır.

Bağlantıların 3-4 gün sabitlendikten sonra devam etme süresi yaklaşık 1,5 aydır. Bağlantıların sağlamlaştırılması, tekrarlanan aktivasyonları (bilgilerin zihinsel olarak hatırlanması) ile gerçekleştirilir.

Oluşan ve sabitlenen bağlantılar en az bir buçuk ayda bir aktive edilirse, bağlantılar ömür boyu beyinde saklanabilir.

Elektrik belleğinin bu özellikleri farklı şekillerde elde edilebilir : ampirik, ampirik (deneysel). Bunlar ayrıca nörofizyolojik ve psikiyatrik verilerle de desteklenmektedir.

Bağlantı sabitleme mekanizmasını analiz etmeden önce , aşağıdaki kavramlara kısaca aşına olmanız gerekir: holografi, uzamsal frekanslar, sinir hücrelerinin yönlü seçiciliği, geri bildirim, sinir hücresi aktivitesi türleri ve bu konuyla ilgili diğer bazı kavramlar.

Holografi

Holografi, karmaşık bir salınım sürecini, sonraki kayıtları ile birlikte bir dizi basit bileşene ayrıştırma işlemidir.

Bütünün parçalara ayrışması olgusuyla çok sık karşılaşırız. Piyoano klavyesinde çalınan bir akor , bileşen notalarına bölünebilir. Herhangi bir bileşik sayı, bir dizi asal sayıya ayrıştırılabilir (asal sayı, yalnızca kendisine ve bire bölünebilen bir sayıdır). Bir sonbahar yaprağının bir dal üzerindeki karmaşık salınım hareketi, bir dizi basit sinüzoidde ayrıştırılabilir.

Buna göre, bir dizi asal sayı, ses, frekanstan ihtiyacımız olan bileşik sayıyı, akoru, karmaşık titreşimi elde edebiliriz.

$$5 \times 7 \times \text{Onların } 13 \times 17 = 85085$$

$$85085 = 5 \times 7 \times \text{Onların } 13 \times 17\text{'si}$$

durağan dalga

Suyun yüzeyinde birbirinden belli bir uzaklıkta iki şamandıra olduğunu hayal edin. Her

ikisi de farklı, kararsız frekansla dikey yönde seğirir. Aynı zamanda, daireler şamandıralardan farklı yönlerde ayrılacaktır. Dairesel dalgalar kesişecek ve bir çeşit model oluşturacak. Şamandıraların hareket sıklığı kararsızsa, dairesele dalgaların birleştiğı bölge sürekli değışecek ve herhangi bir belirli modeli dikkate alamayacağız.

Ancak şamandıraların hareket sıklığını sabit ve sabit hale getirirsek, o zaman dairesele dalgaların kesişme bölgesinde dalgaların eklenmesinin sonucu olan hareketsiz bir model olan bir "duran dalga" oluşur.

) bir frekansa sahip olduğunda duran bir dalga oluşur .

Hologram

Bir hologram üretmek için tutarlı (sabit frekanslı) bir radyasyon kaynağına ihtiyaç vardır. Özellikle, bu bir lazerdir.

Solunuzdaki masanın üzerinde ışını sağ tarafa yönlendirilmiş bir lazer olduğunu hayal edin. Masanın ortasında bir fotoğraf levhası var. Lazer ışını bir fotoğraf plakasından geçer . Sağınızda masanın üzerinde yatağın holografisini yapmak istediğiniz olağan anahtar sabitlenmiştir . Fotoğraf plakasından geçen lazer ışını tuşa çarpar, ondan yansır ve tekrar fotoğraf plakasına düşer. Anahtardan yansıyan ışığın gecikmesi sonucunda anahtarda bir faz kayması meydana gelir.

Lazerden gelen ışık dalgaları, anahtardan yansıyan ışık dalgaları ile karıştırılır. Işığa duyarlı bir plaka üzerinde duran bir dalga oluşur - bir fotoğraf plakasıyla sabitlenen bir girişim deseni .

Fotoğraf plakası geliştirilip ağartıldıktan sonra, anahtarın tam bir ışık kopyası olan bir hologram elde edeceğiz. Şimdi hologramı aynı frekanstaki lazer ışını ile aydınlatırsak veya güneş ışığına çıkarırsak üzerinde bir anahtar görürüz. Aslında, hologram üzerinde anahtarın görüntüsü yoktur. Üzerinde , parmaklardaki papiller desenlere benzer şekilde yalnızca çok sayıda şerit görebilirsiniz . Hologram döndürülebilir ve anahtar farklı açılardan görüntülenebilir. Fotoğraf plakasını dört parçaya bölersek, o zaman anahtarın dört kopyasına sahip oluruz . Hologramın her bir parçasında biraz küçültülmüş ama bütün bir anahtar göreceğiz. eğer yaklaşık olarak aynı şeyi gözlemleyeceksiniz.

aynayı dört parçaya kesin. Her birinde tam yansımanızı göreceğiniz dört ayrı ayna alacaksınız.

Mekansal frekans

Üç eşit parçaya bölünmüş küçük bir kağıt şeridi düşünün: beyaz bir orta ve yanlarda siyah

bir şerit. Bu çok düşük bir uzamsal frekanstır.

Şimdi beş eşit parçaya bölünmüş bir kağıt şeridi hayal edin. Bunlardan üçü siyah, ikisi beyazdır. Yine de renk her zaman değişir. Siyah - beyaz - siyah - beyaz - siyah. Bu daha yüksek bir uzamsal frekanstır.

Şimdi yüzlerce eşit parçaya bölünmüş bir kağıt şeridi hayal edin - yüzlerce siyah beyaz damla. Bu çok yüksek bir uzamsal frekanstır.

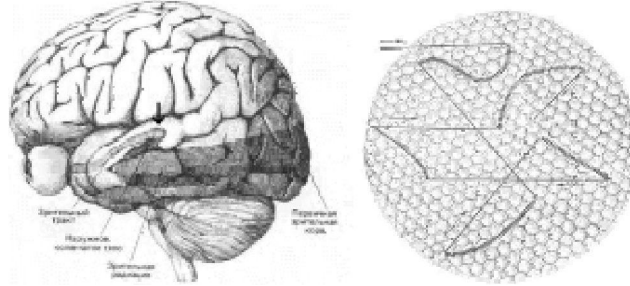
uzunluk başına aydınlık ve karanlıktaki değişimlerin sayısıdır .

Neden uzamsal frekanslara ihtiyacımız var? Beyniniz, görsel analitik sisteminiz, tam olarak uzamsal frekanslarla çalışır.

görsel analizör

Resimde görsel analizör sisteminin bir diyagramını görüyorsunuz (Mir yayınevi D. Khiebel'in "Eye, Brain, Vision" kitabından çizim).

Analizör sistemi göz (altı tip hücreden oluşan bir retina ile), optik sistem, lateral genikulat cisim, görsel radyasyon ve birincil görsel korteksten (bölgeler 17, 18) oluşur.



Yandaki şekilde, göz hareketinin yörüngesini görüyorsunuz. Göz, mikro hareketler (mikro sakarlıklar) yapar ve bunun sonucunda beyne "veri iletimi" gerçekleşir (mikro sakadlar şekilde zikzak çizgiler olarak gösterilmiştir). Sonra göz bir sıçrama yapar (düz çizgi). Bu noktada "veri aktarımı" durur ve göz geçici olarak kör olur. Sonra her şey tekrar eder. Mikro sakkad hareketleri saniyenin dörtte biri kadar sürer.

Gözün mikro sakkad salınımları sırasında, retinadan gelen bilgi , resimde siyah bir okla işaretlenmiş olan lateral genikulat cisme (LGB) iletilir. NCP, uzamsal frekansların filtrelenmesini gerçekleştirir. Satranç tahtası gibi dikdörtgen bir ızgarayla kaplanmış bir resim hayal edin. Gözün

her mikro hareketinde, yanal genikülat vücut, uzamsal frekansları, düşükten yükseğe doğru sırayla birincil görsel kortekse iletir. Yani, beyin önce büyük karelere (bölümlere) ayrılmış bir resim alır. Gözdeki mikro hareketlerin sonunda beyne çok sayıda küçük kareye ayrıştırılmış bir resim iletilir.

Saniyenin çeyreğinde (mikro sakkad tremoru sırasında), lateral genikülat cisim, retinadan gelen görüntüyü, her biri ayrı ayrı, sırayla görsel kortekse gönderilen yaklaşık 260 uzamsal frekansa ayırır.

Görsel kortekste bilgi işleme devam eder. 260 resmin her biri (farklı çözünürlüklere sahip bir resim) ayrıca işlenir. Beyin , parlaklık farklılıkları olan alanları analiz eder ve konturları "keser".

Tüm bu ustaca dönüşümlerin sonucu buna benzer bir şeye benziyor. Bir tür görsel görüntüye, örneğin bir "radyo alıcısının" görüntüsüne baktığınızda, bu görüntü alt görüntülere ayrılır: en genel, yaklaşık konturlardan en küçük detayların konturlarına kadar. Ve görüntünün her bir parçası art arda beyne gönderilir: alıcının genel konturu, kayış, hoparlör, anten, ayar ölçeği, kontroller, yazı, harfler, sayılar, çizikler, toz parçacıkları.

Serebral korteksin diğer bölgelerinde, görüntü yine parçalardan bir bütün halinde birleştirilir. Ancak bu bütünsel görüntüyü genellikle gördüğümüz gibi görüyoruz - ayrı parçalardan, ayrıntılardan oluşuyor.

Beyin, algıladığımız görüntülerle bu kadar kurnazca dönüşümler yapmasaydı, etrafımızdaki dünyayı farklı renk ve yoğunlukta çok sayıda renkli nokta olarak görürdük. Her zamanki görsel görüntüleriniz, görsel analizör sistemi tarafından yaratılan bir yanılsamadır. Net bir şekilde ayrıntılara ayrılmış nesneleri görebilmemiz için beyin, algı sırasında belirsiz renk noktalarını uzamsal frekanslara göre parçalar, konturları vurgular, her biri ayrı ayrı daha yüksek bölümlere gönderir ve orada yine seçilen parçalardan bütünsel bir görüntü oluşturur. detaylar.

Beyin monoton bir sistemdir. Birincil görsel kortekste (başın arkasında) bir anda yalnızca bir kontur, algılanan nesnenin yalnızca bir kısmı olabilir. Görsel analiz sistemi, yüksek bir frekansta (yaklaşık 800 Hz) çalışır ve bir kişi, bilgilerin sıralı işlem sürecini fark etmez.

Analiz edilen uzamsal frekansların sayısı, özellikle aydınlatma olmak üzere çeşitli faktörlere bağlıdır. Alacakaranlıkta, analizör sisteminiz uzamsal frekans analiz adımlarının sayısını büyük ölçüde azaltır . Sonuç olarak, beyne yalnızca düşük uzamsal frekanslar girer ve beyin yalnızca nesnelerin kaba hatlarını ayırt edebilir . Bu nedenle, zayıf aydınlatmada kişi

ayrıntıları ayırt etmez.

Yan genikülat vücut hastalandığında, uzamsal frekansların kaba bir analizi yapılır ve beyne yalnızca düşük uzamsal frekanslar girer. Sonuç olarak, hasta, küçük ayrıntılarda farklılık gösteren, dışarıdan benzer nesneleri ayırt edemez . Örneğin, insanların yüzleri. Böyle bir hasta için tüm insanlar "aynı yüze" dönüşür.

Geri bildirim

"Geri bildirim" kavramıyla, görsel analitik sistemin yalnızca retinadan gelen sinyalleri değil, aynı zamanda beynin üst kısımlarından gelen sinyalleri de algılama yeteneğini kastediyoruz. Mantık, geri besleme döngüsünün kapatılmasının dış krank milinde yapılması gerektiğini belirtir. Yani, beyinden gelen sinirler dış genikülat gövdeye girmelidir. Yani gerçekten öyle. D. Hubel "Göz, Beyin, Vizyon" kitabında şöyle yazıyor: "Burada (NKT'de) yalnızca optik sinirden gelen lifleri değil, aynı zamanda korteksin NKT'nin yansıtıldığı alanlarından geri gelen lifleri de içerir. yanı sıra dikkat ve genel aktivasyon süreçleriyle ilgili olarak gövde beyninin retiküler oluşumundan ".

Burada üçüncü gözünüz var - birçok kişinin varlığını sorguladığı, reddedilemez kanıtını - hayallerini görmezden geldiği bir iç görme organı. Görsel bir analizörle değilse, bir kişi rüyaları nasıl görür? Doğa gereksiz yapılar yaratmaz . Beyinden gelen bilgi görsel analizörün girdisine lateral genikülat vücut seviyesinde girer . Bir kişi uyuduğunda, fizyolojik düzeyde gözler kapatılır ve kapatılır ve görsel analizör harici bilgilerden arındırılır. Geceleri, beyinden gelen sinyaller ayrıntılı olarak analiz edilir ve birçok uzamsal frekansa ayrıştırılır. Bu nedenle, görüntüleri bir rüyada renkli ve genellikle çok ayrıntılı (yüksek uzamsal frekanslar) görürüz.

Kişi uyanıkken, beyinden gelen bilgiler görsel analiz sisteminin girdilerine akmaya devam eder. Ancak çalışan gözler beyne güçlü uyarılar gönderir ve beyinden gelen sinyaller tıkanır. Beyinden gelen geri bildirim kanalı aracılığıyla, NKT yalnızca düşük uzamsal frekansları seçer. Bu nedenle, uyanık durumda, kişi alacakaranlıkta olduğu gibi görüntüleri yalnızca yaklaşık olarak hayal edebilir (hayal edebilir, hatırlayabilir).

Uyanıkken, beyinden gelen sinyaller gözden (dış dünyadan) gelen sinyallerle çakışır. Bu önemli bir pratik sonuca götürür. Canlı ve net görüntüler hayal etmeyi öğrenmek istiyorsanız , bir noktaya saatlerce bakmanıza gerek yok. Beyinden yüksek uzamsal frekansları "almak" gereklidir. Bu, görsel bir görüntüyü hayal ederken , en küçük parçalarını görmeye çalışmak için onu olabildiğince ayrıntılı olarak temsil etmek gerektiği anlamına gelir . Bu tür alıştırımların bir sonucu olarak, "canlı" görüntüleri hayal etmeyi hızla öğreneceksiniz .

elektriksel bellekteki iletişim oluşum mekanizmasını anlamak için çok önemlidir . Teorik olarak, geri bildirim sistemindeki bir ihlal (kopma), bir kişinin algıladığı bilgileri düzeltmeyi bırakmasına yol açmalıdır. Ve bu tür hastalıklar var: Alzheimer hastalığı ve Korsakov sendromu.

Rezonans

Herkes rezonans fenomenine aşınadır. Bu, okulun orta sınıflarında fizik derslerinde gerçekleşir.

Odanın farklı köşelerinde iki özdeş diyapazonun durduğunu hayal edin (bu tür cihazların yardımıyla genellikle bir piyano akort edilir). Diyapazonlar aynı olduğundan, metal bir çubukla vurursanız aynı sesleri, yani aynı frekansta çıkarlar.

Diyapazonlardan birine çekiçle vurup sonra elinizle boğarsanız, odanın başka bir köşesinde bulunan başka bir diyapazonun ses çıkarmaya başladığını duyacaksınız. Hava yoluyla, ilk diyapazondan gelen ses ikinciye ulaştı ve rezonansla heyecanlandı. Bu kadar basit. Aynı frekansa sahip farklı nesneler, birbirini titretme, heyecanlandırma özelliğine sahiptir. Rezonansa giren nesnelere hiçbir şey müdahale etmezse, rezonansın başka bir ilginç özelliği ortaya çıkacaktır - rezonans, salınım hareketlerinin genliğinde kendiliğinden bir artışa yol açar.

Rezonans sadece yararlı değil, aynı zamanda tehlikelidir. Bir gazete, bir torna motorunun dönme hızının yanlışlıkla bir fabrika binasının doğal frekansıyla çakıştığı bir durumu anlattı. Salınım genliğinin rezonans ve kendi kendini büyütmesinin bir sonucu olarak, tüm bina çöktü.

Gitarınızı akort ettiğinizde, telleri uyum içinde, yani birbirleriyle rezonans halinde akort etmiş olursunuz. Rezonans kulağı okşar ve yavaş frekans vuruşları duyarız.

Mikrofonu hoparlöre getirirseniz, keskin bir ciyaklama duyacaksınız - bunlar aynı zamanda frekans rezonansının belirtileridir.

Herhangi bir nesne rezonansa girebilir: canlı ve cansız. Herhangi bir salınımlı (sabit bir frekansla döngüsel olarak tekrar eden) bir süreç varsa, bir rezonans mümkündür . Dahası, rezonans, salınım süreçlerini yakın ve çok kararlı olmayan bir frekansla "kendi altına çekebilir" ve tüm sistemleri tek bir salınım ritmine sürükleyebilir.

Arthur T. Winfrey'in "Biyolojik Saat Zamanı" adlı kitabı bu konuya ayrılmıştır . Bu, en karmaşık ve ilginç fenomenin muhteşem bir popüler sunumudur - faz tekilliği. Bu kitabın kısa bir açıklaması Literatür Taraması bölümünde bulunabilir .

Uzamsal frekans filtresi

Kendi beyninizden görüntüler çıkarmak için uzamsal frekans filtrelerini kullanacaksınız . Hayır, bu filtreleri mağazadan satın almanıza gerek yok! İhtiyacınız olan filtreleri nasıl "yapacağınızı" öğreneceksiniz. Bu filtreler olmadan hiçbir şeyi hatırlayamazsınız.

İlk olarak, basit bir piyano benzetmesi. Bir piyanonun tüm tuşlarının koptuğunu ve tellerin yer değiştirdiğini hayal edin. 440 Hz'de çalan bir dizi nasıl bulunur? Sağda , zaten tahmin ettiniz. Bir akort çatalına ihtiyacınız var. 440 Hz frekansta ses veren bir diyapazon. Piyanoya böyle bir diyapazonla yaklaşırsak ve diyapazona bir çekiçle vurursak , aynı frekansa akortlu tel çalmaya başlar. Ve nasıl titreştiğini görsel olarak bile görebilirsiniz . Uygun, değil mi? Tüm dizeleri çalmak zorunda değilsiniz. Metodumuz, tüm dizeleri gözden geçirmeden gerekli diziyi anında bulmamızı sağladı.

Yukarıda bahsedilen anahtar hologramını hatırlayın. Önünüzdeki masada, görünüşte tamamen aynı olan 100 anahtar olduğunu hayal edin , bunlar yalnızca olukların konfigürasyonunda farklılık gösterir. Birkaç metre mesafeden gözlerimiz bu farklılıkları yakalamıyor. Bu anahtarlar arasında tam olarak bir fotoğraf plakasında hologramlı olanı nasıl hızlı bir şekilde bulabilirsiniz? Çok basit olduğu ortaya çıktı. Masayı lazer ışını ile tuşlarla aydınlatmak ve ihtiyacımız olan anahtarın hologramından bu tuşlara bakmak gerekiyor. Ne olacak? İstedığınız tuşta, sanki şunu belirtiyormuş gibi hemen parlak bir nokta görünecektir: işte burada. Yine, tüm anahtarları tekrarlamak zorunda kalmadık, anında arama yapabildik. Ve bu durumda, anahtarın hologramı olan uzamsal frekans filtresi bize yardımcı oldu.

Uzamsal frekans filtrelerinin anımsatıcılarla ne ilgisi var? En acil. Algıladığımız veya hayal ettiğiniz herhangi bir görsel imge , beyniniz için uzamsal frekans filtreleridir.

Bir şeyi beyinden "almak" için ona uygun bir filtre uygulamak yeterlidir. Hadi kontrol edelim. "Tüplü maske" görüntüsünü hayal edin. Hayal gücünüzü izleyin. Beyniniz neyi yeniden üretti? %99 eminim ya denizi ya da havuzu hatırlamışsınızdır. Bir dakika önce bunu düşünmediler bile ve birkaç gün daha hatırlamayacaklardı. Ta ki rastgele bir UYARI size onu hatırlatana kadar.

yönlü seçicilik

Bu kurnaz ve anlaşılmaz ifade, aslında oldukça basit bir olguyu ifade eder. Bilim adamlarının kanıtladığı gibi, görsel analizör sisteminin sinir hücreleri hiçbir şeye tepki vermez. Her hücre, genetik olarak yalnızca belirli bir görsel uyarana yanıt verecek şekilde ayarlanmıştır . Bir sinir hücresi ancak göz dikey bir çizgi gördüğünde çalışmaya başlar. Satır 6 derece

döndürülürse, başka bir hücre açılır ve önceki hücre sessizleşir. Göze yatay bir çizgi gösteriliyorsa, yatay çizgiden sorumlu sinir hücresi yanıt verecektir. Çok özel uzunluktaki çizgilere yanıt veren sinir hücreleri vardır. Bir köşenin görüntüsüne tepki veren sinir hücreleri vardır. Diğerleri, bir yay görüntüsü, bir yarım daire göze girdiğinde "yanıt verir". Görsel analiz cihazında çok sayıda sinir hücresi vardır ve bunların çoğu bazı basit görsel uyaranlara yanıt verecek şekilde ayarlanmıştır. Göze bir üçgen görüntüsü gösterilirse, üçgen farklı eğim açılarına sahip üç çubuktan oluştuğu için üç hücre bu görüntüye aynı anda tepki verecektir. Bir daire görüntüsüne yanıt veren iki hücre , yarım dairelere karşılık gelir. Ve benzeri.

Ayrıca ilginçtir ki, görsel bir resmin insan hayal gücünde ortaya çıkması için , görüntüyü göze göstermek hiç de gerekli değildir. Üçgene ayarlı hücreler yapay olarak, örneğin bir elektrik akımıyla uyarılırsa, uyarılır, çalışmaya başlar ve hayal gücünde ÜRETTİKLERİ bir görüntü belirir.

Başka bir deyişle, beyin, algılanan görüntünün en basit ayrıntılarına yanıt vermek üzere ayarlanmış sinir hücrelerinin bir kombinasyonunu açarak, algılanan herhangi bir görsel görüntüye yanıt verebilir . Bir kişinin dünyayı kapıdaki bir gözetleme deliğinden olduğu gibi gözlerinden görmediğini anlamak önemlidir. Ve bir video kamerayı bir monitörle karşılaştırmak bile işe yaramaz. Rüyada ya da uyanırken gördüğünüz görüntülerin sinir hücreleri tarafından oluşturulduğu (üretildiği) gerçeğini derinlemesine düşünün. Sonra gerçeği bir rüyadan ayırt etmenin zor olduğu ortaya çıktı. Ne de olsa, bir kişi bir rüyadayken uyuduğundan bile şüphelenmediğinde o kadar canlı rüyalar vardır. Bir rüyadaki her şey doğaldır: görüntüler, sesler, kokular ve tatlar. Uyku farkındalığı ancak uyandıktan sonra oluşur. Ya uyanış olmasaydı? Hala gerçekte yaşadığımızı düşünür müydük?

Gördüğünüz "resmin" gerçeğin bir yansıması olmadığı , sinir hücreleri tarafından üretildiği gerçeği, derin hipnotik durumdaki insanlarla yapılan deneylerle doğrulanmıştır.

Küçük bir odada birkaç kişiyle oturan hipnotize edilmiş bir kişiye uyumadığı önerilebilir. Ve uyanmış gibi davranacak. Odadaki insanlarla konuşacak. Onları görecektir, soruları cevaplayacak. Ama odaya başka biri girerse, hipnotize edilen kişi için görünmez bir adama dönüşür. Konu, yeni girilen kişiyi görmeyecek veya duymayacak. Ve bu kişi omzuna dokunsa bile onu fark etmeyecektir . Hipnotize edilen kişi şaşkınlıkla hipnozcuya bakacak ve kendisine birisinin ona dokunmuş gibi göründüğünü söyleyecektir.

Beyninizi sadece gerçeği yansıtsaydı, o zaman bu tür "şeyler" mümkün olmazdı . Beyin görüntüleri üretir, onları yaratır. Biz uyanırken beyin, gözlerden gelen sinyallere göre görüntüler

OLUŞTURUR. Uyuduğumuzda beyin , başka bir beyinden gelen sinyallere göre görüntüler OLUŞTURUR. Örneğin, elektrik kablolarında. Çoğu zaman insanlar "yabancı" rüyalar, tamamen yabancı yerlerin ve insanların rüyalarını görürler. Ancak bu konu resmi bilimin kapsamı dışındadır. Ancak bu, onu daha ayrıntılı olarak düşünmemizi engellemez. Yalnızca bu sitenin başka bir bölümünde ("Sınır alanları" bölümüne bakın).

Yönsel seçicilik hakkında söylenen en önemli şey, görüntüleri hatırlamamamızdır . Beyin üretir, görüntüler oluşturur. Ve herhangi bir kişi, hayal gücünde görüntü oluşturma sürecini kontrol edebilir.

Beyinde görüntü yoktur, bunlar beyinde depolanmaz. Beyne bir uyarı verildiğinde beyin görüntüler üretir. Beynin analizör sistemi, genetik olarak bu amaç için programlanmış sinir hücreleri tarafından üretilen milyonlarca en basit öğeden bir araya getirerek, herhangi bir karmaşıklıkta görsel görüntüler yaratma yeteneğine sahiptir.

Bunun başka bir basit kanıtı daha var: sınırlı bilinç alanı, hayal gücü. Hayal ettiğiniz her şey sınırlı sayıda sinir hücresi tarafından yaratılmıştır. İnsan iki telefon numarasını aynı anda hatırlayamaz, insan on görseli aynı anda hayal edemez. Başka bir görsel görüntü sunmak için önce bir öncekini, yani sinir hücrelerini SERBEST BIRAKmalısınız. Bilgi küçük parçalar halinde üretilir.

Burada iyi bir benzetme Lego yapıcısıdır. Örneğin bir ev gibi karmaşık bir yapı oluşturabileceğimiz 600 parçamız olduğunu varsayalım. Başka bir yapıyı, bir uçağı monte etmek için, parçaları serbest bırakmak için önce önceden monte edilmiş evi sökmemiz gerekecek (sonuçta, sayıları büyük olmasına rağmen sınırlıdır). Üçüncü yapı olan arabayı monte etmek için uçağı sökmemiz gerekecek. Ve benzeri. Prensip olarak sınırlı sayıda parçadan sınırsız sayıda yapıyı bir araya getirebiliriz. Ama her seferinde bir önceki yapıyı sökmeniz gerekiyor .

İş yerinde hayal gücünüzü izleyin. Tam olarak böyle çalışır. Bu apaçık. Gerçekte var olan çok çeşitli görüntüleri korumak için yeterli bellek olmazdı . Onları hiç kurtarmak değil, gerekirse oluşturmak çok daha kolaydır.

Genellikle psikolojik literatürde, kısa süreli hafıza miktarının beş ila dokuz birim arasında olduğu ifadesini bulabilirsiniz. Bu "5-9 birim" hafızaya atıfta bulunmaz. Bu, insan bilincinin hacmidir - beynin bir seferde üretebileceği görüntülerin sayısı. Hafızanın bununla kesinlikle hiçbir ilgisi yoktur.

kısa bir eğitimden sonra herhangi bir kişinin tek bir algıdan onlarca ve yüzlerce görüntüyü

ezberleyebileceğine kendi deneyiminizle ikna olacaksınız . "Kısa süreli hafıza hacmi" yoktur (anımsatıcıdaki son dünya şampiyonalarından birindeki rekor, 30 dakikada 2750 haneyi ezberlemektir!).

Sinir hücrelerinin arka plan aktivitesi

İstirahat halindeyken bile sinir hücresinin kılıfında bir potansiyel vardır. Durgun durumda, hücrenin içindeki ve dışındaki potansiyeller yaklaşık bir voltun onda biri kadar farklılık gösterir. Üstelik dışarıda. Kesin değer 0,07 volta veya 70 milivolta yakındır. Bu potansiyel sabit bir değer değildir, değeri dalgalanır ve değişir.

Sinir hücrelerinin çalışma aktivitesi

Bir sinir hücresi devreye girdiğinde ki bu da göz tarafından belirli bir uyaran algılandığında gerçekleşir, diğer hücrelerden bir sinyal algılandığında üzerinde bir çalışma faaliyeti belirir. Lifte (akson) tersine çevrilebilir (ters çevrilmiş) bir bölüm belirir. Bu bölümde dışarıdaki potansiyel eksi işaretli 40 milivoltur. Ters bölümde, potansiyel polaritesini ve değerini keskin bir şekilde değiştirir - +70 mV'den -40 mV'ye.

Böyle bir ters bölüm, uzun bir sinir lifi boyunca "koşar" ve sonraki sinir hücrelerini etkiler. Bir sinir lifinden aynı anda yalnızca bir impuls geçebilir . Dürtü sinir lifinin sonuna ulaşana kadar bir sonraki görünmez. Sinir hücreleri tarafından impuls oluşturma sıklığı 1000 Hz'yi (saniyede 1000 kez) geçmez .

Birçok beyin hücresi, uyaran sinyalleri kesildiğinde bile impuls üretmeye devam edebilir. Bu tür bir aktiviteye yavaş sinaptik iletim denir .

sinapslar

telleri gibi doğrudan birbirine bağlı değildir . Sinir hücrelerinin bağlantı noktalarında her zaman bir boşluk vardır - sinaptik bir yarık. Dürtü lifin sonuna ulaştığında, sinir hücresi sinaps bölgesine çeşitli kimyasallar salar. Bu maddeler bir sonraki hücreye etki eder ve içinde elektriksel bir dürtü ortaya çıkar.

Beyindeki sinyallerin iletimi elektrokimyasal bir yöntemle gerçekleştirilir. İmpulslar sinir hücrelerinin lifleri boyunca ilerler . Sinir hücreleri kimyasalların yardımıyla birbirleriyle "iletişim kurar" .

Beyninizin nasıl çalıştığının ayrıntılarıyla ilgileniyorsanız, D. Hiebel'in "Edebiyat

İncelemesi" bölümünde kısa bir açıklamasını bulabileceğiniz "Göz, Beyin, Görme" adlı kitabına bakın .

Elektrik bağlantısının oluşum şeması

Bir bağlantıyı, yalnızca genel prensibi anlamamıza izin veren büyük ölçüde basitleştirilmiş bir şemaya göre sabitleme sürecini düşünün (Şema 1).

Uyaranlara çalışma aktivitesiyle yanıt vermek üzere genetik olarak ayarlanmış üç sinir hücresi olsun : bir üçgen, bir kare, bir daire.

Göz "kare" uyarısını algıladığında, karşılık gelen sinir hücresi buna çalışma aktivitesi ile tepki verecek ve hayal gücünde kare görüntüsü belirecektir. Uyaran kaldırılırsa hücrenin etkinliği durur ve hayal gücünde kare görüntüsünü oluşturmaz.

Bu sinir hücresi yapay olarak uyarılırsa (iğne, elektrik akımı ile), dürtü üretmeye başlayacak ve gerçekte olmamasına rağmen (uyarıcı yoktur) hayal gücünde bir kare görüntüsü görünecektir.

Hayal gücüyle (üstte büyük daire), sinir hücreleri kendi üzerine kapanır. Muhtemelen, bu lateral genikulat vücut seviyesinde gerçekleşir.

Her sinir hücresinin zaten bir tür arka plan frekansı vardır ve bunun genliği hücreyi açık hayal gücünde bir görüntü oluşturmak için yeterli değildir. Netlik için , hücre frekanslarını 3, 5 ve 7 sayılarıyla gösterelim.

Lütfen unutmayın, hücrelerin arka planı ve çalışma frekansı değişebilir, ancak hücrenin hayal gücünde oluşturduğu görüntü her zaman sabit kalır. Aslında bu, tüm "odak noktası" dır.

Şimdi nasıl düzeltileceğini görmek için gerekli tüm verilere sahibiz.

руется связь в электрической памяти.

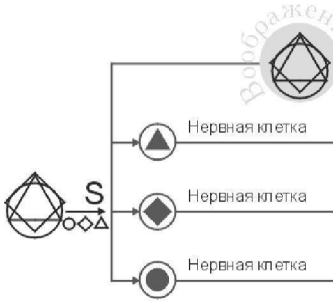


Gözün birkaç basit ögenin birleşiminden oluşan bir şekil algıladığını varsayalım : bir üçgen, bir kare, bir daire (Şema 2). Algılanan bileşik görüntü, görsel analizör tarafından onu oluşturan basit görüntülere ayrıştırılır , her basit görüntü art arda beyne gönderilir. Bu görüntülere tepki vermeye programlanmış sinir hücreleri devreye girerek hayal gücünde kendi görüntülerini oluşturmaya başlarlar.

Geribesleme kanalı sayesinde aynı anda çalışan hücrelerin farklı frekansları karıştırılmakta ve çalışan hücrelerin her birindeki frekans kombinasyonları aynı hale gelmektedir.

Temelde bu. Aynı anda çalışan hücrelerin frekanslarının senkronizasyonu gerçekleşti. Farklı görüntülerden sorumlu hücreler kendi aralarındaki bağlantıyı ezberlediler ve senkronize ettiler.

formülasyon. Elektrik hafızasındaki bağlantı tespiti , aynı anda çalışan sinir hücrelerinin frekanslarının senkronize edilmesiyle gerçekleştirilir.



$$3 \times (5 \times 7)$$

$$5 \times (3 \times 7)$$

$$7 \times (3 \times 5)$$

Şema 2 Algılanan karmaşık görüntü, basit konturlara bölünür.

Aynı anda çalışan hücreler senkronize edilir. Bir hücre,

diğer hücrelerin yüzlerce frekansını içerebilir. Ezberlemenin aynı anda çalışan hücrelerin senkronizasyonu olduğu

şemadan görülebilir .

Görüntülerin kendileri hatırlanmaz.

Açıktır ki, böyle bir bellek sisteminde bilginin çoğaltılması ancak uyarıcı bir sinyalin varlığında mümkündür. Şema 3'e göre hatırlama sürecini (beyin tarafından bilgi üretimi) analiz edelim.

Bir üçgenin görüntüsü, görsel analizörün girişine geldiğinde, sinir hücrelerini açacaktır. Dürtüler üretmeye başlayacak ve hayal gücünde bir üçgen görüntüsü yaratacaktır.

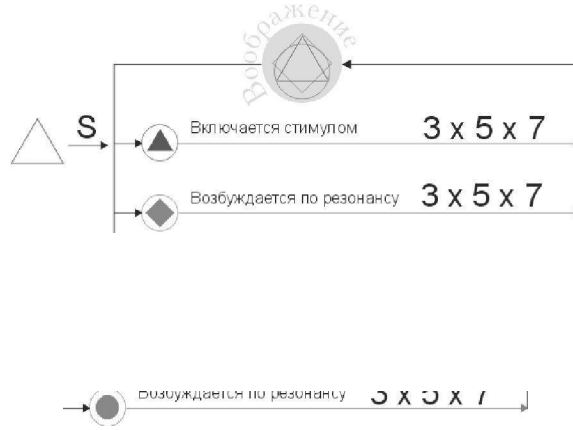
Fakat beyinde arka planda aynı frekansta çalışan hücreler varsa bunlar frekans rezonansı

prensibine göre çalışacak, impulsun genliği artacak ve bu hücreler hayal gücünde kendi görüntülerini oluşturmaya başlayacaklardır. . Yani, bir kare ve bir dairenin görüntüleri.

Bize hatırladığımız görüntülerin kombinasyonunu hatırladığımız gibi görünecek.

ikisinden biri.

formülasyon. Elektrik belleğindeki görüntülerin geri çağırılması (üretilmesi), uyarıcı (üretim sürecini başlatan) bir sinyal varlığında frekans rezonansına göre gerçekleştirilir.



Şema 3 Bir uyarıcı olmadan hatırlama imkansızdır. Bir uyarıcının varlığında, karşılık gelen hücre buna bir çalışma aktivitesi ile yanıt verir. Rezonans ile, aynı frekans setini içeren hücreler açılır ve hayal gücünde görüntülerini oluşturmaya başlar. Yani: bir hatıra var. Uyarıcı, önceden ilişkilendirilmiş görüntülerden herhangi biri olabilir.

Sonuçlar:

1. Görsel görüntüler beyin tarafından hatırlanmaz. Alışılmış hatırlama süreciniz, hayal gücünüzde imgeler oluşturma sürecidir.
2. Ezberleme için gerekli bir faktör, birkaç uyarıcının zamanında bitişik olmasıdır.
3. Elektrik hafızasındaki bilgiler (bağlantılar), sinir hücresi gruplarının koordineli elektriksel aktivitesi şeklinde depolanır.
4. Bilgi üretme süreci ancak sistemin girişinde bir uyarıcı varsa mümkündür.
5. Bir ve aynı sinir hücresi çok sayıda başka sinir hücresi ile elektriksel rezonant bağlantılara sahip olabilir, çok sayıda basit frekans kombinasyonu içerebilir.

insan hafızasının tüm "tuhafliklarını" mükemmel bir şekilde açıklıyor . Bu model açıktır, yani her kişi kendisi için test edebilir. Bu bellek modeli üzerine kurulu yöntemler kullanılarak ezberleme yapılırken, sonuçların %100 tekrarlanabilirliği sağlanır.

Geri bildirim kanalı, tarafımızdan ele alınan bağlantı sabitleme şemasında "kesilirse", beyin,

algılanan uyaranlara yanıt veren hücreleri senkronize etmeyi durduracaktır. Bu, bir kişinin yeni algılanan bilgileri düzeltmeyi bırakacağı anlamına gelir. Böyle bir insan seni her gördüğünde günde on defa selam verir. Bir para destesindeki banknotların sayısını sayamayacak.

Geri bildirim döngüsünün nerede kırıldığına bağlı olarak hastalık farklı şekilde adlandırılacaktır. Ya Alzheimer hastalığı (hipokampusta hasar) ya da Korsakoff sendromu (sinir yollarında hasar). Ele alınan hafıza modeli , bu hastalıkların mekanizmasını açıkça göstermektedir - geri besleme kanalının kırılması ve buna bağlı olarak sinir hücrelerinin elektriksel aktivitesini senkronize etmenin imkansızlığı , yani bağlantı kurmanın imkansızlığı.

2.7 refleks hafızası

İnsanda ne kadar duyu organı varsa o kadar analizör sistemi vardır. Görsel analizör sistemine zaten aşina oldunuz . Görsel analizöre ek olarak, beyinde bir işitsel analizör, konuşma analizörü, tat, koku analizörü, motor analizörü ve diğer analizör sistemleri bulunur.

Elektrik hafıza mekanizmasının her bir analizör sisteminde ayrı ayrı çalıştığı varsayılmaktadır. Öncelikle ilgileniyoruz görsel analiz sistemi , anımsatıcıda ezberlemenin ana yolunun görsel temsiller (aracılığıyla) yardımıyla ezberleme olması nedeniyle. Her insanın kendi hayal gücünde bilinçli olarak kontrol edebildiği görsel temsillerdir. Diğer analizör sistemlerinin temsillerinin dahili olarak kontrol edilmesi daha zordur.

Serebral kortekste çağrışım alanları vardır. Bunlar, farklı analizör sistemlerinden gelen sinir liflerinin kesiştiği ve birbirine yakın olduğu bölgelerdir . İlişkisel bölgelerde, farklı türde bağlantılar kurulur - refleks bağlantılar. Farklı analizör sistemlerinin hücreleri arasında refleks bağlantılarının oluşmasına dikkat edin .

Refleksin oluşması için zamanda bitişiklik ve çoklu tekrar (aktivasyon) gereklidir.

Refleks bağlantıların zamansal özellikleri

Bir refleks bağlantısının oluşma süresi yaklaşık 3-4 gündür.

Refleks bağlantısının tutma süresi sabittir.

Refleks bağlantı otomatik olarak çalışır. Yani, bilgiyi bilinçli olarak hatırlamaya gerek yoktur .

Anımsatıcıda, yabancı kelimeleri, çalışılan dilin işaret sistemini ve çeşitli figüratif kodları

ezberlerken refleks bağlantılarının oluşturulması gereklidir. Diğer tüm bilgiler (telefonlar, adresler, isimler, vb.) elektriksel bellek mekanizmaları temelinde saklanır ve görsel görüntülerin kombinasyonları şeklinde yeniden üretilir. Bu görüntülerin her seferinde alıştığımız biçimde - sayılar ve kelimeler biçiminde - yeniden kodlanması gerekir.

Sinir hücreleri arasında refleks bir bağlantının oluşabilmesi için bu sinir hücrelerinin belirli bir süre yoğun bir şekilde çalışması gerekir. Ancak bu durumda sinir uçlarının süreçleri kelimenin tam anlamıyla filizlenmeye, birbirine uzanmaya başlar. Açıkçası, bu zaman alır. Başlangıçta sinir liflerinin birbirine çok yakın mesafede olması koşuluyla, sinir lifleri arasında doğrudan bir refleks bağlantısı oluşturulabilir.

Sinir hücreleri bir sinaps bölgesi oluşturarak birbirine bağlanır. Bu, bir sinir impulsunun bir hücreden diğerine kimyasal olarak iletildiği alandır. Sinaptik aktarımın nasıl çalıştığıyla ilgili ayrıntılarla ilgileniyorsanız, Bellek Üzerine Bilim Makaleleri bölümündeki 2000 Nobel Ödülü sahipleri hakkındaki makaleyi okuyun.

bir giriş uyarıcı sinyalin mevcudiyetinde yeniden üretilir .

Bir güvece dokunduğunuzda eliniz otomatik olarak geri çekilir . Bu, genetik olarak beyne "dövülmüş" koşulsuz bir refleks örneğidir.

"Telefon" kelimesini duyduğunuzda, aklınıza hemen bir telefon görüntüsü gelir . Bu, yaşam boyunca oluşan koşullu bir refleks örneğidir. Kelimeleri algılamak , hayal gücünde çok hızlı ve otomatik olarak imgeler ortaya çıktığı için , birçok insan yazılı ve sözlü konuşmayı anlamının refleks doğasının farkında bile değildir .

Görsel imgelerle bağlantısı olmayan sözcükleri beyninizde algıyorsanız, bu sözcükleri anlayamazsınız. Örnek: inu, mise, teiburu. Bu kelimeleri bilmediğiniz için değil, beyninizde bu kelimelerin karşılık gelen görsel imgelerle bağlantısı daha önce kurulmadığı için sizin tarafınızdan anlaşılmıyor.

Anımsatıcıda, herhangi bir bilgi başlangıçta elektrikli hafıza mekanizması kullanılarak ezberlenir ve ancak o zaman, gerekirse, gerekli bilgi bir reflekse, otomatizme "getirilir".

Sinaptik bağlantıların (refleks hafıza) ihlali (engellenmesi), gönüllü ve otomatik hareketler, konuşma, yazma, okuma gibi kararlı otomatik becerilerin geçici veya kalıcı olarak yok olmasına yol açar. Kararlı reflekslerin geçici olarak tıkanmasını gözlemlemek için, bir kişinin birkaç şişe konyak içmesine izin verin.

Konuşma ve motor analiz cihazındaki hafıza mekanizmalarının kendine has özellikleri vardır. Ancak elektriksel ve refleks hafıza kavramlarıyla da tam olarak açıklanırlar. Konuşma ve motor analizdeki ezberlemenin özellikleri, anımsatıcıların ilgi alanı dışındadır. Bu sitenin sayfalarında sadece ders kitaplarında yer alan eğitim bilgilerini ezberleme yöntemleri ele alınmaktadır.

Belki de sitenin gelecekteki güncellemelerinde, özellikle kavramların oluşum mekanizması, eylem programlarının oluşum mekanizması (küresel yanıt sistemi), hafızanın rüyalarla bağlantısı gibi hafızanın diğer yönleri de dikkate alınacaktır. vb.

Hafıza hakkında daha fazla bilgi için, bilişsel (bilişsel) öğrenmenin mekaniği ve sürecini doğrudan etkilemeyen alanlarda , ana sayfadaki "Başlıklar" bölümüne bakın.

Elektrik ve refleks bağlantıları arasındaki farklar

Bu iki bellek türü, her şeyden önce, bağlantının oluşum zamanına göre farklılık gösterir. Elektrik bağlantısı çok hızlı bir şekilde birkaç saniye içinde kurulur. Refleks bağlantısı uzun bir süre, birkaç gün boyunca oluşur.

Refleks bağlantısı tek yönlüdür. Dürtü , sinir lifi boyunca yalnızca bir yönde hareket eder. Sıcak bir ütüye dokunursanız, kol kası refleks olarak kasılır. Ancak kasları bilinçli olarak kasarsanız, sıcak demir hissi oluşmaz.

Elektrik bağlantısı çift yönlüdür. Hayal gücünüzde iki görüntüyü birbirine bağladıysanız, her biri diğeri için bir uyarıcı olabilir. Tepki, her iki görüntünün hayal gücündeki görünümüdür: onunla bağlantılı olarak uyarıcı ve ortaya çıkan.

Elektrik belleği, bireysel analizör sistemlerinin doğasında vardır. Farklı analizör sistemlerinin sinir hücreleri arasında bir refleks bağlantısı oluşturulur. Bir görüntü ile konuşma adı (kelime) arasında anında bağlantı kuramazsınız, ses ve koku arasında anında bağlantı kuramazsınız.

Elektrik bağlantıları çok plastiktir. Hızlı bir şekilde yok edilebilirler ve yeniden inşa edilebilirler, ancak aynı zamanda uzun süre devam edebilirler. Refleks bağlantıları sabittir ve oluşturulduktan sonra onları korumak için özel bir işlem gerekmez.

2.8 Hayal gücünü yeniden yaratmak

algılanan sözlü veya yazılı konuşmanın (sözcüklerin), hayal gücündeki görüntülerin

uzamsal organizasyonu ile görsel görüntülere refleks dönüşüm sürecidir .

Bu bağlamda, düşünmenin istemsiz (otomatik) ve keyfi (bilinçli) olabileceğini hatırlatmak gerekir.

Görsel imgeleri hayal gücünüzde bilinçli olarak manipüle ettiğinizde - onları büyütün, döndürün, parçaları vurgulayın, buna keyfi, bilinçli düşünme denir.

Bir konuşma ifadesinin algılanması sırasında, imgeler kendilerini sizin hayal gücünüzde organize ettiklerinde, buna istemsiz veya otomatik düşünme denir. Başka bir deyişle, bu durumda düşünceniz başka bir kişinin konuşması tarafından kontrol edilir. Örnek: Bir karga gagasında bir parça peynir tutar.

Düşünme doğrudan ve dolaylıdır (aracılı).

Hayal gücünüzdeki görsel imgeleri tam bir sessizlik içinde, sözcükleri kullanmadan yönetirseniz buna doğrudan düşünme denir.

Hayal gücünüzdeki görüntüleri kontrol etmek için içsel konuşmayı kullanırsanız, o zaman görüntüleri doğrudan değil, konuşmanın yardımıyla, hayal gücünü yeniden yaratma mekanizmasının yardımıyla kontrol edersiniz.

Doğrudan düşünme, yalnızca bu tür düşünmenin çok daha hızlı olması nedeniyle çok daha etkilidir . Görüntüleri içsel konuşmanızla kontrol ettiğinizde, düşüncenizin hızı konuşma hızınızla sınırlıdır. Bu, "sözlü düşünmenin" ilk önemli eksikliğidir.

Sözel düşünmenin ikinci dezavantajı, otomatizme ezberlenen cümlelerin hatalar içerebilmesidir. Yanlış bağlantılar genellikle çocukluktan ezberlenen ifadelerde "dondurulur" . Buna genellikle "önyargı", "sanrı" denir. Kelimelerle düşünen, yani hayal gücündeki görüntüleri kelimelerle kontrol eden bir kişi, kendisi için oldukça açık fenomenlerin anlaşılmasını engeller.

mizah anlayışına sahip bir gazetecinin hafif eli ile milyonlarca insanın zihninde sabit ifadelerle "dondurulmuş" binlerce "sanrı" - yanlış bağlantıları açıklayan kalın ansiklopediler satıyor .

Yeniden yaratıcı imgelemenin mekanizmasında iki paralel kanal ayırt edilebilir . Birincisi, isim kelimelerinin refleks olarak görsel imgelere dönüştüğü kanaldır. İkincisi, hayal gücündeki görüntülerin uzamsal organizasyonunun kanalı veya uzamsal operatörlerin kanalıdır.

İsimler refleks olarak görsel imgelere dönüştürülür: bir masa, bir sandalye, bir dolma kalem, bir elma, bir gömlek.

Fiiller, sıfatlar, durum sonları, edatlar, son ekler mekansal operatörlerdir. Amaçları, hayal gücünüzdeki görüntüleri kontrol etmektir. Masanın üzerinde bir lamba var. KEDİ MASA ALTINDA YER ALMAKTADIR. SİYAH fincan. KIRMIZI kupa . YEŞİL fincan.

İki kanaldan toplam dört kombinasyon elde edilebilir. Yeniden yaratma hayal gücünün çalışması için dört seçenek. Hayal gücünüzü dikkatlice gözlemleyin ve konuşmayı anlamanın neye bağlı olduğunu ve nasıl olduğunu analiz edin.

Birinci seçenek . Tam anlayış. Bilgi, yaratıcı hayal gücünün iki kanalından geçer : masanın üzerinde kırmızı gül olan bir vazo vardır.

İkinci seçenek . eksik anlayış Uzamsal operatörlerin kanalı devre dışı bırakıldı: kaşık, yaprak. (Beyin görüntüleri uzamsal olarak nasıl organize edeceğini bilmiyor)

Üçüncü seçenek . eksik anlayış Kelimelerin görsel görüntülere refleks dönüşümü için kanal devre dışı bırakıldı: bir aksaklık kuzdra bir bokrayı kıvırır. (Beyin, görüntüleri uzamsal olarak düzenlemeye hazırdır, ancak görüntülerin kendileri yoktur).

Dördüncü seçenek . Konuşmanın tamamen anlaşılmaması. Vatashchiwa rondon daingakuno nihod gakubuno gausei desu. Yeniden yaratıcı hayal gücünün her iki kanalı da bloke edilmiştir. Sözcük-imgeler yok, uzamsal operatörler yok. Beyin bu konuşma mesajına TEPKİ VERMEZ . Tekrar edemezsin bile.

İstemsiz ezberleme ve konuşmanın (veya metinlerin) hatırlanması, elektriksel hafıza mekanizmalarına dayanır. Bir konuşma duyduğunuzda, konuşmanın sözleri zihninizde sadece imgeler uyandırmakla kalmaz, aynı zamanda onları BAĞLAYIN. Yani görsel imgeler arasında bağlantı oluşumu (elektriksel hafıza) otomatik olarak gerçekleşir. Örnek: kırmızıya boyanmış bir huş ağacında yapraklar yerine tatlılar asılıdır. Metnin sözcükleri yalnızca hayal gücünüzdeki görüntüleri harekete geçirmekle kalmadı, aynı zamanda onları mekansal olarak düzenlenmiş bir resme bağladı. Ve bu resmi hatırlamanız, resimlerin otomatik olarak bağlanması sayesinde .

Konuşma hatırlama ters sırada gerçekleşir. Sabit bağlantılara dayalı görsel imgeleri hatırlar (oluşturur) ve bunları tekrar konuşmaya çevirirsiniz. Bu nedenle, metinsel bilgiler her zaman yaklaşık olarak yeniden anlatılır.

hayal gücünüzde beliren, mekansal olarak düzenlenmiş bir resimdir . Bir kişi "İfadenizde

bir anlam göremiyorum" dediği zaman, beyninin uzamsal olarak organize edilmiş bir görüntü kombinasyonu oluşturamadığı anlamına gelir.

"Masanın üzerinde bir vazo var" ifadesinde kelimelerin konumunu değiştirirsek: "vazo masanın üzerindedir", o zaman görsel imgelerin uzamsal olarak organize edilmiş bir kombinasyonu olan ANLAM değişmeyecektir.

Anımsatıcı dersleri, dikkati ve görsel düşünmeyi - görüntüleri hayal etme ve onları hayal gücünde kontrol etme becerisini - güçlü bir şekilde geliştirir. Ve görsel düşünme ANLAMININ temelidir. Bir metni okurken kişinin hayal gücünde görsel imgeler yoksa kişi bu metni ANLAMAZ.

Metinsel bilgileri anlama ve metinlerdeki hataları ve tutarsızlıkları görme konusundaki olağanüstü yetenekleri nedeniyle anımsatıcıların sıklıkla sanat ve bilimsel editörler olarak çalıştıkları bilinmektedir .

Hiç şüphesiz bir düşünür olan Albert Einstein şöyle dedi: "Görünüşe göre bir dilin sözcükleri, yazılı veya sözlü biçimlerinde, düşünce mekanizmasında hiçbir rol oynamıyor . Muhtemelen düşüncenin öğeleri olarak hizmet eden zihinsel varlıklar, keyfi olarak yeniden üretilebilen ve birbirleriyle birleştirilebilen belirli işaretler ve az çok net görüntüler ... sıradan kelimeler ve diğer işaretler, yalnızca ikinci aşamada, bahsedilen çağrışım oyunu yeterince kurulduğunda ve mümkün olduğunda zahmetli bir şekilde aranmalıdır. irade ile çoğaltılır. Başka bir deyişle, düşünmenin belirli bir aşamasında konuşma, bilgiyi beyinden alıp başka bir beyne yerleştirme mekanizmasından başka bir şey değildir.

Anımsatıcı kullanarak bilgileri ezberlerken, konuşmanın yalnızca başka bir kişiye bilgi aktarmak gerektiğinde bağlanması gerektiğini göreceksiniz. Ezber için kullanılan birçok imge yardımcı olarak çoğu zaman bir şekilde isim vermeye gerek duymaz, beyinden asla çıkarılmadıkları için hayal gücünüzde görmeniz yeterlidir.

Bence düşünme sürecinde konuşmanın önemi akademik psikolojide fazlasıyla abartılıyor. Dahası, aniden sokakta yüksek sesle düşünen, kendi kendine konuşan biriyle karşılaştığınızda - bu çok, çok şüpheli görünüyor ...

Bölüm 3 Anımsatıcıların temel kavramları

3.1 Parçalardan bütüne

Her şey parçalardan oluşur. Kelimeler harflerden oluşur. Cümleler kelimelerden inşa edilir. Metin cümlelerden oluşmaktadır. Doğadaki herhangi bir madde sınırlı sayıda element içerir. Bir müzik parçası, yalnızca 12 notadan oluşan bir dizi kombinasyon ve dizidir . Herhangi bir sayısal bilgi yalnızca on basamakla tanımlanır.

Sınırlı sayıda en basit öğeyi birleştirerek, öğeler arasındaki İLİŞKİLERİ ve DİZİLERİNİ değiştirerek, sonsuz çeşitlilikte ELEMEN KOMBİNASYONLARI - yeni bilgiler elde edilebilir. BİLGİ BASİT ELEMENLERİN BİRLEŞİMİDİR . Bilgi tek bir öğeden oluşamaz . Bilgi en az iki İLİŞKİLİ öğe içerir. Ezberlemenin anlamı da tam olarak bu bağlantıları ezberlemede yatmaktadır.

Karmaşık bilgileri (tablolar, listeler, metinler) nasıl ezberleyeceğinizi öğrenmek için, önce bilgiyi oluşturan en basit öğeleri nasıl ezberleyeceğinizi öğrenmelisiniz . Tek tek numaraları hatırlayamıyorsanız, telefon numaralarını da hatırlayamazsınız. Tek tek isimleri ezberleyemezseniz, yer isimleri ve kavram listelerini de hatırlayamazsınız . Metin bilgilerini doğru bir şekilde ezberlemek için, metinlerin oluşturulduğu en basit öğeleri nasıl ezberleyeceğinizi öğrenmeniz gerekir.

Anımsatıcılığın temel ilkesi, parçalardan bütüne ezberlemedir. Bir telefon numarası listesini ezberlemek için önce tek tek numaraları, sonra tek tek telefon numaralarını ve ancak ondan sonra telefon numaraları listesini hatırlamanız gerekir . Bir metni ezberlerken, önce bir dizi metin paragrafı belleğe kaydedilir, ardından her bir paragrafta, içerdiği tam bilgi hatırlanır.

herhangi bir bilginin oluşturulduğu en basit öğeleri görüntülere dönüştürme yöntemlerini çalıştığınızdan emin olun . Bunlar iki basamaklı ve üç basamaklı sayılar, heceler, kelimeler, anlamsız harf kombinasyonları, soyadlar ve adlar, ayların ve haftanın günlerinin adları, adlar, terimler ve kavramlar ve çok daha fazlasıdır. Ancak en basit unsurları görsel imgelere dönüştürerek onları hatırlama, yani bağlantılar kurma fırsatı elde ederiz.

3.2 doğal dernekler

algıladığımız nesneler arasında gerçekten var olan bağlantılardır . Bu bağlantıların zaten var olması nedeniyle beyin bunları otomatik olarak hatırlar. Algılanan görüntüler arasında bir

bağlantının varlığı, ezberleme için bir sinyaldir.

Doğal çağrışımlar aşağıdaki ezberleme tekniklerinde kullanılır.

Cicero'nun yöntemi. Bu yöntemde, tanıdık odalarda veya tanıdık bir sokakta bulunan nesneler arasındaki ilişkiler ezberleme için kullanılır. Bu bağlantıların oluşturulmasına, yani ezberlenmesine gerek yoktur. Dairenizde, iş yerinizde, tanıdık bir sokakta ilgili nesnelerin tekrar tekrar ve düzenli olarak algılanması nedeniyle beyninizde otomatik olarak oluşurlar.

Serbest çağrışımların kabulü. İnsan, görüntüleri asla tek başına algılamaz . Herhangi bir görüntünün, düzenli algılarıyla beyin tarafından otomatik olarak hatırlanan birbirleriyle sabit bağlantıları vardır. Örneğin, bir fincan her zaman bir tabak ve bir çay kaşığı ile ilişkilendirilir. Bilgisayar monitörü her zaman klavye ve fare ile ilişkilendirilir. Mahkeme rafı her zaman plakalarla ilişkilendirilir.

Görüntülerin bölümlerinin seçiminin alınması. Tek bir nesneye baktığımızda bile beyin onu parçalara "ayırır" ve görüntünün iç bağlantılarını otomatik olarak düzeltir. Herhangi bir görüntü parçalardan (alt görüntüler) oluşur . Alıcı bir gövde, bir anten, bir ayar ölçeği, düzenleyiciler, bir kayış, bir hoparlör ağından oluşur.

Görüntülerin görünmeyen bölümlerinin seçiminin alınması. Bir kişi genellikle cihazları parçalarına ayırır ve belirli bir nesnenin içinde ne olduğunu bilir. Nesnelerin içlerindeki farklı unsurların birbiriyle bağlantısı olduğu için bu bağlantılar beyin tarafından otomatik olarak sabitlenir . Örneğin, alıcının içinde: baskılı devre kartı, hoparlör, teller, piller, mikro devreler, transistörler, dirençler, kapasitörler bulunur.

Doğal çağrışımların ÖZEL BİR ŞEKİLDE HAFIZAYA ALINMASINA GEREK YOKTUR. Onlar zaten beyinde. Yukarıda açıklanan tekniklerin görevi, beyindeki mevcut bağlantıları sistematik hale getirmektir, böylece daha sonra diğer bilgileri ezberlemek için kullanılabilirler.

Ayırt etme yöntemi. Doğal derneklerin oluşum mekanizması bilinçli olarak kullanılabilir. Özellikle insanların yüzlerini ezberleme tekniğinde böyle bir yöntemle tanışacaksınız . Yüzleri ezberleme yöntemi çok basittir. Vurguladığınız FARKLI ÖZELLİĞİNE dikkat ederek fotoğrafa birkaç saniye bakmak gerekir . Bunun için herhangi bir özel işlem yapmanıza gerek yoktur. Gözleriniz zaten bağlantılı görüntüleri algıladığından, aralarındaki bağlantı otomatik olarak sabitlenir. Ve gelecekte, ayırt edici özelliğe göre beyin , yüzün görüntüsünü yeniden üretecektir. Bu kadar basit. Aynı şekilde, algılanan ilişkilerin otomatik olarak ezberlenmesi mekanizmasını

kullanarak, bir ders kitabındaki resimlerin sırasını ezberleyebilirsiniz.

Temel olarak, anımsatıcılarda, doğal çağrışımlar, hafızada çok sayıda yardımcı (referans) görüntü oluşturmak için kullanılır, bu sayede başka herhangi bir bilgi ezberlenir ve geri çağrılır.

3.3 Yapay dernekler

Yapay dernekler (doğal olanlar gibi) tek modlu ve çok modludur.

imgeler arasındaki bağlantıları - görsel analitik sistemin sınırları dahilinde oluşan bağlantıları - anlayacağız .

Anımsatıcılardaki çok modlu ilişkilendirmeler, farklı analizör sistemleri arasındaki bağlantılar anlamına gelir. Bildiğiniz gibi, farklı analiz sistemleri arasındaki bağlantı otomatiktir ve buna refleks denir. Bu nedenle, bu tür bağlantılar, yalnızca belirli bilgi türlerini ezberlerken bilinçli olarak oluşturulur : yabancı kelimeler, işaretler ve mecazi kodlar. Bu tür bağlantılar , görsel, konuşma ve motor analizörlerin sinyallerinin bir anda bilince bilinçli "çıktısı" ile oluşturulur. Diğer analizörler (modaliteler) genellikle bilinçli ezberleme için kullanılmaz.

Yapay bir ilişki, yapay bir bağlantıdır. Her insan, beyindeki iletişimlerini kaydetme sürecini kontrol edebilir. Görsel imgelerden bahsediyorsak, "hafıza" sürecini etkinleştirmek için iki veya daha fazla görsel imgeyi hayal gücünde birleştirmek yeterlidir. Bu durumda, aynı anda çalışan sinir hücrelerinin, hayal gücünüzde bu görüntüleri oluşturan hücrelerin elektriksel aktivitesinde çok hızlı bir senkronizasyon vardır. Yapay bir ilişkinin oluşması için gereken süre, elektrik belleğindeki bağlantının sabitleme süresine eşittir. Bu yaklaşık 1 ila 6 saniyedir.

Yapay çağrışım hakkında gerçekten yapay hiçbir şey olmadığına dikkat edin. Ezberlemek için, hızlı bağlantı sabitlemenin doğal (ve tek) mekanizması kullanılır. Esasen, zihninizde görüntüler arasında bir bağlantı kurarak , yalnızca bağlantılı görüntüleri doğal olarak algılama sürecini simüle ediyorsunuz. Onları daha önce bağlantılı görmüş gibi hayal edin. Beyin "aldatılmıştır". Ne de olsa beyniniz, bağlantılı görüntüleri gerçekte görmeyiz veya onları hayal gücünüzde birleştirmeyiz umurunda değil . Her iki durumda da, sinyal görsel analizörün girişine beslenir. Ve farklı devreler arasında bir bağlantının varlığı, bu bağlantıyı ezberlemek için bir sinyaldir.

Hafızada yabancı kelimelerin sabitlemesi için işaretler, figüratif kodlar, çok modlu yapay çağrışımlar kullanılır. Farklı analizör sistemlerinin sinyalleri arasında bağlantı kurabilmek için bu analizör sistemlerinin yaklaşık 3-4 gün boyunca aynı anda çalışmasını sağlamak gerekir. Bu

nedenle, görsel bir görüntü sunarken, aynı anda onu adlandırmak ve ezberlenen kelimeyi zihinsel olarak yazmak gerekir.

"Yapay çağrışım" kavramı, anımsatıcılarda merkezi bir kavramdır. Çoğu durumda, sadece görsel imgeler arasında ezberleme için bağlantılar oluşturulur .

Genellikle hafıza eğitimi literatüründe mantıksal ve mantıksız bağlantılar hakkında bilgi edinebilirsiniz. Yazarlar, daha iyi ezberleme için mantıksız bağlantıların oluşturulması gerektiğini yazıyor. Bu yazarlar "mantık" kelimesinin anlamını tam olarak anlamış görünmüyorlar.

Bildiğiniz gibi, herhangi bir bağlantı mantıklıdır. Mantık bağlantıdır: birinden diğerini takip eder.

Başka bir konu, çevremizdeki dünyanın nesneleri arasında karşılaşılabileceğimiz bizim için ALIŞIK olan bağlantılar veya bizim için OLMAYAN olan - gerçek dünyada bulunmayan bağlantılar. Alışılmış bir bağlantı örneği, bir sandviç (sosisli ekmek) olabilir. Alışılmadık bir bağlantı örneği, çivili omlet olabilir.

İletişim doğru (yeterli) veya yanlış (yanlış) olabilir. Ancak bu artık ezberleme konusuyla ilgili değil. Bu eğitim konusu ile alakalıdır. Örneğin, " Kedi karşıdan karşıya geçerse sorun çıkar" ilişkisi büyük olasılıkla yanlıştır. Belki de mantıksal ve mantıksız çağrışımlar hakkında yazan yazarların ima ettiği anlam budur ? Belki de "mantıksız" kelimesiyle yanlış, yanlış bağlantıları kastediyorlar? Her halükarda, en azından kendi anlayışlarında "mantık" kelimesini tanımlama zahmetine girmezler.

Beyniniz için kurulan bağlantının doğası kesinlikle önemsizdir . Görsel analizör sistemi bağlantıları tanımlar ve düzeltir. Bir bağlantı var - düzeltildi . Bağlantı yok - hatırlanacak bir şey yok.

Hafıza eğitimi üzerine kitapların yazarları genellikle duygular hakkında yazarlar. Mesela hatırlanacak malzeme ne kadar duygusalsa , o kadar iyi ve hızlı hatırlanır. Bu doğru değil.

Yüzlerce sayıdan oluşan bir diziyi bir süre ezberlediğinizde, duyguları düşünecek zamanınız kalmayacak. Bağlantı oluşturma sürecindeki herhangi bir dikkat dağıtıcı, ezberlemenin hızını ve kalitesini keskin bir şekilde azaltacaktır. Ezberleme sırasında herhangi bir duygu (okuma - dikkat dağıtma) bastırılmalıdır.

Hatırlarken "mantıklı" ve "mantıksız" bağlantıları ve duyguları unutun. Bunlar önyargılar.

Beyniniz hatırlarken sadece bağlantılarla ilgilenir.

3.4 ezberleme becerisi

Beyin, bağlantıları istemeden, otomatik olarak ezberleyebilir. Bu durumda kişinin hatırlamak için herhangi bir çaba sarf etmesine gerek yoktur. Sokaktaki yol, odanın içi otomatik olarak hatırlanır. Nesnelerin iç bağlantıları otomatik olarak hatırlanır . Bağlantılar, yaşam boyunca bağlantının tekrar tekrar algılanmasıyla, görüntüler ve onları ifade eden kelimeler arasında kendiliğinden oluşur.

Ancak, algılandığında hayal gücünde görsel imgelere neden olmayan sembolik (doğru) bilgileri ezberlemeye gelince, otomatik, istemsiz ezberleme çalışmaz. Görüntü yoksa beyin bağlantı kuramaz. Ve sonra psikologlar keyfi, bilinçli ezberlemeden bahsediyorlar.

Keyfi ezberleme ile, bir kişinin ezberlemek için çaba sarf etmesi , işaret bilgilerini mecazi bir forma dönüştürmek için bazı dahili eylemler gerçekleştirmesi gerekir . Veya küçük bilgi parçalarını hatırlanana kadar tekrar tekrar tekrarlayın - sözde tıkanma.

Ezberleme becerisinden bahsettiğimizde bilinçli ezberlemeyi kastediyoruz. Yani, beynin otomatik olarak hatırlamadığı bilgilerin ezberlenmesi. Bu nedenle, bu makalenin ilerleyen kısımlarında ezberleme becerisinden bahsederken, beyinde hangi görsel görüntülerin ortaya çıkmadığının algılanması sırasında tam olarak doğru bilgilerin ezberlenmesini kastedeceğim.

Yani bilinçli ezberleme bir eylemdir. Bir kişinin dikkatini yoğunlaştırmasını gerektiren bir eylem, enerji maliyetleri. Bu iş. Anımsatıcılarınız olsa bile doğru bilgiler kendi kendine hatırlanmayacaktır. Ezberleme becerisi, ezberlemenin gerçekleştirildiği zihinsel işlemlerin otomasyonunu ifade eder. Ezberleme becerisi yeterince oluşmamışsa, bilgilerin ezberlenmesi yavaş ve kalitesiz olacaktır. Ezberleme eylemlerinin gerekli otomatizm seviyesine kadar yürütülmesi, ezberleme hızını, kalitesini garanti eder ve ezberleme süreci zorluklara ve strese neden olmaz.

Bir örnek, bir bilgisayar klavyesinde yazma becerisidir. Başlangıçta yazma becerisi otomatizme getirilmediğinde kişi klavyede yazmakta zorlanır, hız yetersiz kalır ve birçok hata yapılır. Yazma becerisi otomatikleştirildiğinde, kişi hızlı ve hatasız yazabilir ve klavyede yazma işleminin kendisi zorluklara neden olmaz. Aksine, bir kişi bir beceriyi kullanmaktan zevk alır. Becerisi tamamen otomatik olan profesyonel bir daktilocu, yazılan malzemenin anlamını bile kavramadan aynı anda hem metin yazabilir hem de telefonda konuşabilir.

Anımsatıcılarla her şey aynı. Bir ezberleme becerisi otomatik hale getirildiğinde hem iyi çalışıp hızlı ve kaliteli ezberleme sağlar hem de becerisini kullanan kişiye keyif verir.

Ezberleme becerisi birkaç bileşen içerir.

- yeterince hızlı bir şekilde ezberlemeye izin veren mecazi kodların hafızasındaki varlığı
- Hatırlanan bilgileri hızlı bir şekilde görüntülere ve çağrışımlara kodlama yeteneği.
- Hayal gücündeki görüntüleri hızlı bir şekilde birbirine bağlama yeteneği.
- bir saat süreyle bellekte tutabilme .
- Ezberleme ve geri çağırma işlemlerini uzun süre ve yorulmadan verimli bir şekilde gerçekleştirmeyi mümkün kılan yüksek dikkat kararlılığı .
- Hafızada birleştirmek için büyük miktarda ezberlenmiş bilgiyi zihinsel olarak tekrarlama yeteneği.
- Bir bilgi dizisini ezberlemeye izin veren bir referans (uyarıcı) görüntü sisteminin hafızasındaki varlığı.

Anımsatıcı ezberleme (süper-keyfi) ve sıradan (keyfi) ezberleme arasındaki farkı anlamak önemlidir. Anımsatıcı ezberleme, tek bir algıdan bir ila iki yüz bilgi unsuru miktarında ezberlemedir.

Karşılaştırma için, özel eğitim olmadan, bir kişi, bir kez sunulması şartıyla, bilginin yalnızca beş unsurunu hatırlayabilir. Elbette bu, ezberlenen bilgi dizisinin tam olarak sabitlenmesi anlamına gelir.

3.5 Ezberleme testi

Oluşturulan ezberleme becerisinin kalitesi yüzdelik bir doğrulukla belirlenebilir. Ezberleme becerisini değerlendirmek için doğru bir sistemin ortaya çıkmasıyla, hafıza konusunun felsefe yapmak için geniş bir alan olduğuna inanılan "bulanık sularda balık tutma" günleri sona erdi, çünkü kimse nasıl olduğunu bilmiyor (hafıza).) çalışıyor ve kimse onu nasıl kontrol ettiğini bilmiyor.

Artık ezberleyebildiğini iddia eden herkes bilgisayar başına konulabilir ve ifadelerinin değeri hızla belirlenebilir. "Giordano" sisteminde oluşturulan ezberleme becerisini değerlendirmek için doğru bir sistemin varlığından dolayı, "ek eğitim" sıralamasındaki anımsatıcılar "akademik disiplin" sıralamasına aktarılabilir.

İnternetteki bilgilerin analizi, anımsatıcıların son zamanlarda giderek daha yaygın hale geldiğini gösteriyor. Rusya'nın birçok şehrinde, eğitim merkezleri yalnızca anımsatıcı kullanmak isteyen herkese öğretmekle kalmaz, aynı zamanda anımsatıcı psikologlar da hazırlar. Bu nedenle, anımsatıcı yöntemlerin standardizasyonu ve bu disiplinin öğretiminin sonuçlarını izlemek için net yöntemlerin tanıtılması hayati görevler haline gelir.

Aşağıda, Bellek Sihirbazı programının kısa bir açıklaması yer almaktadır. Programı buradan indirebilir (960 kV) veya "Test Etme" bölümünde bulabilirsiniz.

"Memory Master" programının açıklaması

Ezberleme Yüksek Lisans sınav programı, anımsatıcılardaki öğrenme sonuçlarını doğru bir şekilde izlemek için tasarlanmıştır.

Kullanılabilir:

- ezberleme teknikleri öğrencileri için bir simülatör olarak;
- özel eğitim almış kişilerin ezberleme becerilerini belirlemek;
- "yeni başlayanlarda" ilk ezberleme yeteneğini belirlemek;
- ezberleme yeteneğinin geliştirilmesine odaklanan derslerin öğretmenlerinin sertifikasyonu için ;
- anımsatıcı yarışmalar için. Hafıza Sihirbazı ile hafıza hızınızı resmi olarak kayıtlı sonuçlarla karşılaştırabilirsiniz.

Program testleri:

- hafıza hacmi;
- bellek güvenilirliği;
- hafıza hızı.

Bu özellikler otomatik olarak "Hatırlama yeteneğindeki artış" göstergesinde özetlenir (norma kıyasla).

Test, program tarafından rastgele sırayla sunulan iki basamaklı sayılar üzerinde gerçekleştirilir. Sayısal bilgiler, anımsatıcı yöntemlerle hatırlanması en kolay olandır. Programa sayı girmek, özel klavye becerileri gerektirmez.

Bellek Sihirbazı programının üç çalışma modu vardır:

- "Giriş testi";
- "Antrenman yapmak";
- "Sınav testi".

"Giriş Testi"

Depolanan bilgi miktarı değişmez ve yirmi iki basamaklı sayıya eşittir . Numaralar 6 saniye hızında otomatik olarak tek tek sunulur.

Başvuru.

- ezberleme tekniği konusunda eğitim almamış kişiler) ilk ezberleme yeteneğinin belirlenmesi .

Sınav sınavına giriş. Ezberleme teknikleri konusunda eğitim almış olanlar giriş sınavını başarıyla geçmelidir (katsayı 3.6 - 4).

"Antrenman yapmak"

Saklanan bilgi miktarı 20 ila 1000 iki basamaklı sayıdır (isteğe bağlı). Rakamlar, fare ile "Sonraki numara" butonuna tıklanarak manuel olarak girilir .

Test puan vermez. Ezberlemenin sonucunu (hacim, hız, hatalar) basitçe gösterir ve bunu standart göstergeler ve dünya ezberleme hızı rekoru ile karşılaştırmayı mümkün kılar .

Başvuru:

- Farklı ezberleme tekniklerini ve yöntemlerini uygulamak.
- Ezberleme hacmini ve hızını kademeli olarak artırma yeteneği.
- Destek görüntüleri sisteminin belleğinde sabitleme.

"Sınav Testi"

Saklanan bilgi miktarı 20 ila 1000 iki basamaklı sayıdır (isteğe bağlı). Rakamlar, fare ile "Sonraki numara" butonuna tıklanarak manuel olarak girilir .

Ezberleme hızı ve hata sayısı konusunda kesin sınırlar vardır.

Test, "Hafıza yeteneğindeki artış" katsayınızı (norma kıyasla) gösterir ve bu katsayıya göre bir değerlendirme verir (bkz.

yüz).

Tahminin hacme bağımlılığı:

katsayı	Seviye	Ezberlenen minimum sayı sayısı
0-3.6	2	0
3.7-11.3	3-	on sekiz
11.4-18.8	3	57
18.9-28.4	dört-	95
28.5-37.8	dört	143
37.9-47.4	5-	190
47,5 - 56,9	5	238
57 ve üstü	ezberleme ustası	285

Düzenleyici göstergeler

- "Normal" - ezberleme yeteneğini artırma katsayısı 1'dir (20 sayının 5'ini ezberlemek). Bu, ezberleme tekniğini bilmeyen kişilerin "Giriş Testi"ndeki ortalama ezberleme sonucudur.
- "Bellek kapasitesi" - testten önce sizin tarafınızdan "sipariş edilen" iki basamaklı sayıların sayısı.
- programa sayıları girerken hata sayısı . Ne kadar az hata olursa, güvenilirlik indeksi o kadar yüksek olur.
- "Ezberleme hızı" - iki basamaklı bir sayının ortalama ezberlenme süresi .
- "Ezberleme hızı standardı" - iki basamaklı bir sayıyı ezberlemek için 6 saniyeye eşittir. Hızınız 6 saniyeden fazlaysa, program katsayısı hafife alacaktır. Hızınız 6 saniyenin altındaysa, oran artacaktır.
- "Skorun katsayıya bağımlılığı." 0 ile 60 arasındaki aralık, her biri "2" ile "Ana Bellek" arasında bir puana karşılık gelen eşit parçalara bölünmüştür.
- Değerlendirmenin saklanan bilgi miktarına bağımlılığı için tabloya bakın.
- Değerlendirmenin yapılan hatalara bağımlılığı. Hatırlamada izin verilen hatalar (%10 içinde) katsayısı azaltacaktır.
- Bellek zaman sınırı. Ortalama ezberleme hızı 6 saniyeden fazla aşılsa , program sonuçları bildirmeden testi yarıda keser ("Test başarısız").

- Hata sınırı. Muayene testinde sayıları girerken %10'dan fazla hata yapılırsa , program sonuçları bildirmeden testi durdurur ("Test başarısız").

"Ezberleme Ustası" özel bir programdır ve yalnızca ezberleme teknikleri konusunda özel eğitim almış kişilerde ezberleme yeteneğini değerlendirmek için kullanılabilir. Programda yer alan değerlendirme sistemi çok sayıda kişi üzerinde test edilerek normatif göstergeler elde edilmiştir . Ezberleme teknikleri kurslarını tamamlayan hemen hemen herkes "4" e kadar not alabilir . En yüksek notları almak için, öğrencilerin eğitim görevlerini tamamlamada ısrarcı olmaları gerekir .

"Norm" göstergesi (katsayı 1) giriş testinde kolayca kontrol edilir. Elbette anımsama konusunda eğitim almamış kişiler sayıları ezberleyemezler. Ve dahası , sürekli olarak bir kez sunulan terimleri, telefon numaralarını, geçmiş tarihleri ve benzeri diğer bilgileri hatırlayamayacaklar.

görsel düşünme süreçlerinin dinamiklerini yansıtır .

Herhangi bir ezberleme tekniğinin temeli aynı "Görüntüleri birleştirme" zihinsel işlemi olduğundan, bir sayı dizisini tek bir algıdan etkili bir şekilde ezberleme yeteneği, diğer bilgi türlerinin de aynı derecede etkili bir şekilde ezberleneceğini gösterir.

Ezberleme becerisini test etmek için programda yer alan normatif göstergelerin oldukça katı olduğuna dikkat edilmelidir . İlk anımsatıcı kursundan sonra, bir öğrencinin 3 puan almasının yeterli olduğuna inanıyorum - böyle bir not "mükemmel" olarak kabul edilebilir. İyi düzeyde bir öğretmenin bu testten 4 puan alması gerekir.Bir kişi "Master of Memory" testinde en yüksek notları gösterirse, Cambridge'deki mnemonics seçim yarışmalarına güvenle gidebilir, çünkü en yüksek notlar "Master of Memory" testi , anımsatıcı şampiyonlarını (yarışma türü - konuşulan sayılar) gösteren ezberleme sonuçlarına karşılık gelir .

Tanıma hız testi (refleks testi)

Mecazi kodları, işaretleri, sembolleri ve yabancı kelimeleri ezberlerken sıradan hatırlama yeterli değildir. Bu bilgi unsurları için hatırlama otomatik olmalıdır. Örneğin, iki basamaklı bir dizi sayıyı algıladığınızda, bunlara karşılık gelen görüntülerin zihninizde çok hızlı ve istemsiz bir şekilde ortaya çıkması gerekir. Tıpkı elinizin istesiniz de istemeseniz de sıcak demirden çekilmesi gibi.

Tanıma hızını kontrol etmek için, mecazi kodları rastgele sırayla sunan ve tanıma hızlarını (zihinde bir görüntünün görünümü) belirleyen kartlar veya özel bir program kullanılır. Tanıma

oranını belirlerken, figüratif kodların (sırayla) birincil ezberlenmesi sırasında oluşan ek ilişkileri dışlamak için figüratif kodları tam olarak rastgele bir sırayla sunmak gerekir .

Kartlarla tanıma hızını belirlemek için figüratif kodların tanınmasının başlangıç ve bitiş zamanlarını kontrol edin. Daha sonra bu süreyi kart sayısına bölün . Test, kendini kontrol etmek için kullanılır, bu nedenle kendinizi kandırmanın bir anlamı olmadığı için kimse sonuçları abartmaz.

Figüratif kodları sabitleme kalitesini değerlendirirken 0,35 saniyeye eşit bir süreye odaklanabilirsiniz. Bu, iki basamaklı sayıların algılanmasında görüntülerin ortaya çıkma ortalama hızıdır, anımsatıcılarda iyi olan bir kişide ("Master of Memory" için ön test) 0,14 saniyelik bir reaksiyon hızıyla ölçülür.

3.6 Görüntüler - ezberlemek için bir araç

Her insan bilgiyi sürekli olarak kodlar ve çözer . Sözlü konuşma yazılı konuşmaya çevrilir. Sözlü olarak yazılır. Trafik kuralları trafik işaretlerine kodlanmıştır. Sesler harflere kodlanmıştır. Müzik notalara kodlanmıştır. Harfleri Mors alfabesiyle kodlarsanız kablolar üzerinden iletebilirsiniz. Bilgiler jestlerle kodlanabilir ve herkes işaret dilini anlayabilir. Bilginin bilgisayar belleğine yazılabilmesi için sıfırların ve birlerin diline dönüştürülmesi gerekir . Matematik, fizik ve kimya o kadar kodlanmıştır ki, matematiksel kavramların kodlama sistemini öğrenmek için bir kişinin birkaç yıl çalışması gerekir.

Belirli bir kodlama sisteminin incelenmesi, birçok akademik disiplinde öğrenme sürecinin özüdür. Kodlama sistemine hakim olmak için bunun için çaba sarf etmeniz, zaman harcamanız gerekiyor.

Anımsatıcılarda, ezberlenen herhangi bir bilgi beynin diline kodlanır. Beynin dili görsel imgelerdir. Beyniniz tarafından anlaşılacak görsel görüntülere nasıl dönüştürüleceğini öğrenene kadar beyniniz sayısal bilgileri hatırlayamayacaktır. Beyin sayıları hatırlayamaz. Aynı şey diğer işaret bilgileri için de söylenebilir.

beynin algılandığında görsel imgelere dönüştüremediği herhangi bir bilgi olduğunu hatırlatmama izin verin . Bu (ve sadece) bu tür bilgilerin hatırlanmamasının nedeni budur. Bu tür bilgileri etkili bir şekilde ezberlemeyi öğrenmek için , onu oluşturan unsurları görsel imgelere dönüştürmeyi öğrenmek gerekir .

Anımsatıcılarda görsel imgeler olağan anlamlarını kaybederler. Onlar sadece bir hafıza

aracıdır. Bir araba tamircisi için anahtarlar gibi. Veya bir programcı için ikili sayı sistemi olarak. Veya bir telgraf operatörü için Mors kodu gibi.

Görüntüler arasındaki bağlantıların iyi hatırlanması için görüntülerin HATIRLANMASI KOLAY olmalıdır . Belirli gereksinimleri karşılamaları gerekir.

Hayal gücünüzdeki görsel imgeler ne olmamalı?

- Çok basit görüntüler sunmamalısınız. Bu tür görüntüler arasındaki bağlantılar çok zayıf bir şekilde hatırlanacak veya hiç hatırlanmayacaktır. İşte hatırlaması zor olan resimlere örnekler: bir üçgen, bir kare, bir daire, Rus veya başka bir alfabenin herhangi bir harfi. Görüntü , bir kağıt parçasına çizilmiş gibi düz olmamalıdır .
- Çok sayıda başka görüntü içeren çizim resimleri ezberlemeye uygun değildir. İşte hatırlaması zor olay örgüsü resimlerine örnekler: sokak, orman, kumsal, oda vb.

Hayal edilen görüntüler ne olmalı?

Görseller BÜYÜK olmalıdır. Gerçek boyutları ne olursa olsun tüm görseller aynı boyuta indirilmelidir. Bir karınca hayal ederseniz, karpuz boyutuna büyütülmelidir. Bir uçak hayal ederseniz, bu görüntü bir karpuz boyutuna indirilmelidir. Küçük resimler sunulmamalıdır. Bu tür görüntüler arasındaki bağlantılar çok kötü kaydedilecektir.

- Görüntüler SESLE sunulmalıdır. Bu tür görüntülere örnek olarak holografik görüntüler veya 3D grafik programlarında oluşturulan görüntüler verilebilir. Bu tür görüntüler döndürülebilir ve farklı açılardan görüntülenebilir.
- Görseller RENKLİ olarak sunulmalıdır. Bir dalda bir yaprak hayal ederseniz, o zaman yaprak yeşil ve dal kahverengi olmalıdır. Bir "trafik ışığı" görüntüsü hayal ediyorsanız, yeşil, sarı ve kırmızı renkleri görmeye çalışın. Bazı insanlar rengi iyi görürken bazıları daha kötü görür. Ancak onu temsil etmeye çalışın. İyi antrenman yapıyor. Sigara içmeyenler genellikle renk duyumlarının temsili ile ilgili problem yaşamazlar.
- Sunulan görseller DETAYLI olmalıdır. "Telefon" görüntüsünü hayal ediyorsanız, onu zihinsel olarak düşünmeniz ve temsil ettiğiniz telefonun hangi parçalardan oluştuğunu net bir şekilde görmeniz gerekir. Bu bir cep telefonuysa, içindeki şu görüntüleri tanımlayabilirsiniz: anten, ekran, düğmeler, kapak, kayış, deri çanta, pil.

Saklanan bilgileri kodladığınız herhangi bir görselleştirme, yukarıda listelenen koşulları karşılamalıdır ZORUNLU. Görseller BÜYÜK, SESLİ, RENKLİ, AYRINTILI olmalıdır.

Hatırlaması kolay görüntüler, kelimenin tam anlamıyla elinizde tutabileceğiniz görüntülerdir. İşte bu tür görsellere örnekler: kurşun kalem, silgi, kitap, telefon, fare , dolma kalem, karanfil, saat, disket, masa, sandalye, tabak, kaşık, çatal , vb. Bunlar, kafanızdaki görsel imgelerle sabit ve net bağlantıları olan kelimelerdir.

3.7 "Hafıza" süreci de dahil olmak üzere zihinsel işlem

"Hafıza" sürecini bilinçli olarak etkinleştirmek çok kolaydır. Ve insanlar bunu nasıl yapacaklarını yüzyıllardır biliyorlar. Ancak nasıl çalıştığını ancak zamanımızda anlıyoruz ("Bellek - paradokslar alanı" ve "Elektriksel bellek" makalelerine bakın).

Anımsatıcıdaki ana zihinsel işlem, zihinsel işlemdir " Görüntüleri Birleştirme". Gördüğünüz gibi ezberleme, hafıza ile bile gerçekleştirilmiyor. Ezberleme düşünme yardımıyla gerçekleştirilir. Hayal gücünüzde iki görüntüyü her birbirine bağladığınızda, beyninizi bu bağlantıyı hatırlamaya zorlarsınız. Ezberleme sürecini bilinçli olarak kontrol edersiniz , yönetirsiniz.

, zaten bağlantılı olan görüntülerin doğal algı sürecini taklit etmiş olursunuz . Ve yapay olarak bağlanmış görüntüler arasındaki bağlantı, gerçekten algılanan bağlı görüntüler arasındaki bağlantı kadar (ve hatta daha iyi) hatırlanır.



Görüntüler, hayal gücünde birçok şekilde birleştirilebilir. Kullanılan ezberleme yöntemine bağlıdır . Her durumda, aşağıdaki önemli kuralı unutmayın.

Herhangi bir bilgiyi ezberlerken, herhangi bir teknik kullanırken , hayal gücünde aynı anda sadece iki görsel imge birbirine bağlanır.

Diğer zihinsel işlemler

görsel düşünme işlemlerini dikkate alır ve pratik olarak kullanır .

Konuşma (veya mantıksal) düşünme, görsel (mecazi) düşünmenin bir türevi olarak kabul

edilir. Konuşma düşüncesi ikincildir, daha yavaştır, daha az etkilidir ve çoğu konuşma yapısında yetersiz (yanlış, yanlış) bağlantıların "donmuş" olması nedeniyle genellikle yalnızca mantıksal sorunların çözülmesine müdahale eder .

Görsel düşünme doğrudan düşünmedir ve sözlü düşünme aracılıdır. Konuşmanın amacı , bilgiyi başka bir kişiye iletmek veya başka bir kişinin düşüncesini kontrol etmek için beyinden sözlü veya yazılı biçimde bilgi çıktısıdır. Bir kişi görsel imgeleri kontrol etmek için içsel konuşmayı kullandığında, yeniden yaratıcı hayal gücü mekanizmalarını kullanır.

Dolayısıyla sözel düşünme, hayal gücünü yeniden yaratma mekanizmasına dayanan iç konuşmanın yardımıyla görsel imgeleri kontrol etme sürecidir.

Herhangi bir sözde mantıksal işlem (karşılaştırma, analiz, genelleme, sıralama, sistematikleştirme, sınıflandırma vb.), görsel düşünmenin en basit işlemlerine dayanır ve bunlar olmadan imkansızdır.

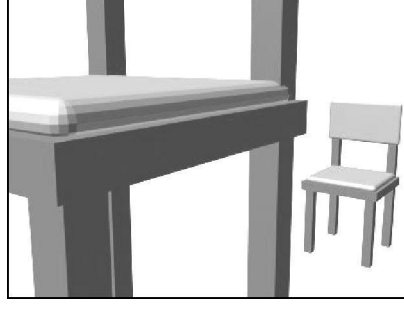
Bir kişi görsel düşünmeyi yeterince geliştirmemişse, hem konuşmayı anlama işlevi hem de kişinin kendi ifadelerini yazılı ve sözlü olarak sunma işlevi otomatik olarak zarar görür. Böyle bir kimse, "ne köye ne de şehre" sözünü anlamadığı (anlamadığı) için kullanır.

görsel görüntüleri temsil etme ve onları hayal gücünde kontrol etme yeteneğinin ihlali ANLAMA işlevinin ihlali aranmalıdır . Hafıza işlevi aynı zamanda görsel düşüncenin gelişimi ile de ilişkili olduğundan, bu nedenle (mantığı takip edin), hafıza tekniğini öğrenirken konuşma bilgisini anlama işlevi gelişir. Anlamadan ezberlemek imkansızdır. Pratik olarak aynı şey.

Ezberleme tekniğinde aşağıdaki zihinsel işlemler kullanılır.

"Görüntüyü artır-küçült" işlemi

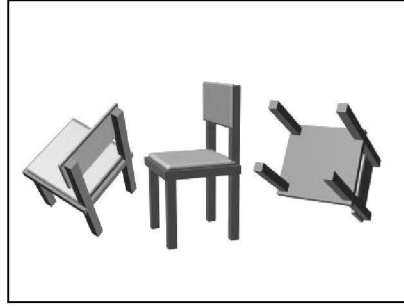
uzamsal frekans filtrelerinin değişiminin bilinçli bir kontrolü olarak kabul edilebilir . Bir cep telefonunu küçük gördüğünüzde sadece genel hatlarını görürsünüz. Bu görüntüyü hayal gücünüzde büyüttüğünüzde, çeşitli bölümleri algınız için kullanılabilir hale gelir. Buna karşılık, dikkatinizi cep telefonunun bir kısmına çevirerek ve onu büyük görselleştirerek, belirli bir uzamsal frekansı yalıtıyor ve genliğini artırıyor gibisiniz.



Görüntüyü büyüterek, onu oluşturan alt görüntüleri bütünsel görüntüden ayırma fırsatı elde edersiniz (asal sayılarla bir benzetme: 3x5x7). Görüntüyü küçülterek, onu oluşturan frekansları bir şekilde yeniden ortak bir frekansta karıştırırsınız (asal sayılarla bir benzetme: 105).

İşlem "Görüntü Döndürme"

farklı yönlerden, farklı açılardan inceleme fırsatı elde edersiniz . Bu işlem sayesinde, bir görüntüden onu oluşturan alt görüntülerin daha büyük bir kısmını seçebilirsiniz.



, sunduğunuz görüntünün zihninizde dönmesini sağlayabileceğinizi not etmek ilginçtir . Uygulama, uyanık durumdaki görsel düşünme egzersizlerinin, bir kişinin sıradan rüyalarda gördüğü görüntüleri bilinçli olarak kontrol etme yeteneğinin ortaya çıkmasına katkıda bulunduğunu göstermektedir .

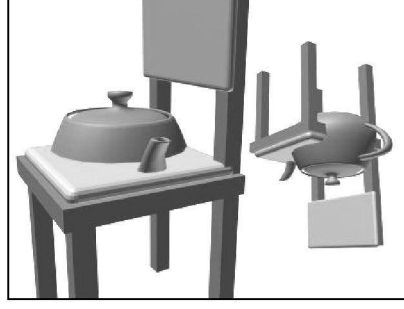
Burada anımsatıcılar, psikoloji alanından parapsikoloji alanına sorunsuz bir şekilde bir "köprü" atıyor. Kontrollü, kontrollü (lucid) rüyalar zaten parapsikolojik bilimin bir konusu olduğu için.

Operasyon "Görüntüleri Birleştirme"

Bu zihinsel operasyonla bir önceki yazıda tanışmıştınız. Bir kez daha dikkatinizi asıl konuya çekiyorum.

Hayal gücünde bir anda sadece iki görüntü birbirine bağlanmalıdır. Bu görüntüler büyük olmalı, yani hayal gücünüzün tüm alanını kaplamalı ve olabildiğince ayrıntılı olmalıdır - sunulan

görüntülerin parlaklığı buna bağlıdır .



Bu zihinsel işlem, bilinçli olarak "hafıza" sürecini etkinleştirdiğiniz "düğme" dir.

"Alt görüntülerin seçimi (görüntünün bölümleri)" işlemi

Bu zihinsel işlem, bütünsel bir görüntüyü bileşen parçalarına "ayırarak" ve çok sayıda daha basit görüntü elde etmek için kullanılır. Örneğin , "radyo kayıt cihazı" görüntüsünü bileşenlerine ayırabilir ve her bir parçayı ayrı ayrı sunabilirsiniz: bir kol, bir regülatör, bir düğme, bir kaset, bacaklar vb.

Operasyon "Görüntü Değiştirme"

Aynı kelime farklı görsel imgelere karşılık gelebilir. Örneğin, "ampul" kelimesi farklı şekillerde temsil edilebilir. Sıradan elektrik ampulü, neon ampul, el feneri ampulü, araba halojen ampulü olabilir . Bu işlem, ezberleme sırasında çeşitli görüntüler oluşturmak için kullanılır.

Görüntüler, bilgilerin geçici olarak saklanması için tekrar tekrar kullanılabilir . Görüntüler uzun süreli ezber için kullanılabilir. Bu durumda, meşgul görüntüler için daha fazla bir şey ezberlenemez. " Görüntü değiştirmeyi görüntüle " işleminin kullanıldığı yer burasıdır.

Operasyon "Görüntü Dönüşümü"

Bu işlemin amacı öncekiyle aynıdır - çeşitli görsel görüntülerin oluşturulması.

"Kalem" görüntüsünün dönüştürülmesine bir örnek. Normal kalem. Kısa ve kalın kalem. Uzun ve ince kalem. Matkap gibi spiral şeklinde bükülmüş bir kalem. Bir düğümle bağlanmış bir kalem. Bir daire şeklinde bükülmüş bir kalem.

Değiştirme ve dönüştürme işlemlerini uygularken beynin esas olarak KONTUR'a "dikkat gösterdiği" anlaşılmalıdır. Bu nedenle, bir nesnenin rengini değiştirmek, dönüştürme veya değiştirmeye atfedilmemelidir.

3.8 görelî resim boyutları

Ezberlerken, görüntüler çağrışımlarda birleştirilir - görsel görüntülerin kombinasyonları . Kullanılan ezberleme tekniğine bağılı olarak, ilişkilendirmedeki görüntüler birbirine göre farklı boyutlarda olabilir.

Üç resim boyutu vardır: büyük, orta ve küçük.

Bir kedi resmi hayal edin. Bu büyük bir görüntü. Bu görüntüde, görüntüleri seçin: "kulaklar", "arka", "kuyruk". Şimdi görüntüleri hayal edin: "küp", "top", "ceviz". Hayal gücünüzde şu görüntü demetlerini oluşturun: "kulaklar - küp" (kedinin kulaklarında küpler var), "arka - top" (kedinin sırtında bir top var), "kuyruk - somun" (bir somun kuyruğa koyun).

Hayal gücünde imgeler arasında bağlantılar kurulurken, yalnızca birbirine bağılı imgeler büyük ölçekte temsil edilmelidir: "kulak - küp", "arka - top", "kuyruk - somun".

Şimdi bütün kediye düşünün. Ortaya çıkan ilişkilendirmede, bir kedinin görüntüsü büyük bir görüntüdür ve bir kedinin görüntüsüne göre "küp", "top" ve "ceviz" görüntüleri orta büyüklüktedir.

Bir kedinin görüntüsünde küçük bir ayrıntı, küçük bir görüntü bulun. Örneğin, bir pençe. "Görüntü Büyütme" zihinsel işlemini kullanarak bu görüntüyü büyük hayal edin. Bir pençe-kek bağlantısı oluşturun. Bu bağlantıyı kurarken bağlanacak görseller büyük olmalı, hayal gücünüzün tüm hacmini kaplamalıdır.

Bütün kediye yeniden hayal edin. Bu ilişkilendirmede kedi görüntüsü büyük, küp, top, ceviz görüntüleri orta ve "kek" görüntüsü kedi görüntüsüne göre küçüktür.

oluşturduğunuz ilişkilendirmedeki göreceli boyutlarına bakılmaksızın, bağlanan görüntülerin mutlaka büyük olması gerektiğine dikkat edin.

Görüntü büyütüldüğünde hayalinizde ne olması gerektiğini hayal etmek için, monitörünüzün ekranında bir kedi görüntüsünün olduğunu hayal edin. Kulakların görüntüsünü bu görüntüden ayırmak için, istediğiniz görüntüyü çerçeveye alıp büyütmeniz gerekir. Bu işlem sonucunda kulağın görüntüsü tüm ekran alanını kaplayacaktır. Görüntünün geri kalanı ekrandan kaybolacaktır. Görüntüden bazı kısımlarını seçtiğinizde kesinlikle aynı şey hayal gücünüzde gerçekleşmelidir. Monitör ekranına benzeterek, bağılı görüntülerin tüm ekran alanını kaplaması gerekir. Diğer görüntüler, hayal gücünüzün çerçevesinin ötesine geçer.

3.9 Destekleyici (teşvik edici) görseller

Destekleyici veya uyarıcı görüntüler, beynin yardımıyla bilgi aradığı ek görüntülerdir.

Piyano telleri ile benzetmeyi hatırlatayım. Çok sayıda dizi arasında doğru diziye hızlı bir şekilde nasıl bulabilirim? Bunu yapmak için, ihtiyacımız olan telin frekansına ayarlanmış bir diyapazona ihtiyacınız var. Bir diyapazona çekiçle vurup tellerin yanına getirirsek, diyapazonla aynı frekansa sahip tel rezonansla heyecanlanacak ve ses çıkarmaya başlayacak , nasıl titreştiğini bile göreceksiniz.

Beyinde ezberlenen bağlantılar için belirli bir konum yoktur. Tüm bağlantılar aynı anda tek bir yerdedir - tüm serebral korteks hatırlar. Ve ihtiyacımız olan bağlantıyı beyinden hızlı bir şekilde çıkarmanın tek yolu, önceden oluşturulmuş bağlantının görüntülerinden birini beyne sunmaktır.

Bir veya iki telefon numarasını ezberlerseniz, bunları özel yöntemler olmadan kolayca hatırlayabilirsiniz. Ancak, her biri görsel görüntülerin bir kombinasyonunda kodlanmış onlarca telefon numarasını ezberlerseniz, onları hatırlamanız neredeyse imkansız olacaktır. Hatırlama her zaman, beyin bilgi üretme sürecini tetikleyen uyaranları aldığında gerçekleşir.

Destekleyici (uyarıcı) görseller, bir kişinin her zaman aynı sırayla kolayca hatırlayabildiği çok sayıda görsel imgedir. Ezberlenen herhangi bir bilgi, referans resimlerde ZORUNLU sabitlenir. Günde sadece bir telefon numarasını hatırlasanız bile, bu bir zorunluluktur. Ne de olsa bir ayda beyninizde 30 telefon numarası birikecek!

Gelecekte, bilgilerin geri çağırılması yardımcı destek görüntüleri yardımıyla gerçekleştirilir. Nörofizyolojik açıdan bakıldığında, referans görüntüler MEKANSAL FREKANS FİLTRELERİ'dir. Bu filtrelerden birini hatırladığınızda ve gözünüzde canlandırdığınızda, beyinde doğru frekansı bulma mekanizması diyapazon ve tel örneğine benzer. Referans görüntü, bir tür ayar çatalı ve beyniniz rastgele bir dizi dizi olarak hizmet eder. Frekans rezonansının bir sonucu olarak, referans görüntü, "frekansını" ve daha önce onunla ilişkilendirilmiş diğer tüm görüntüleri hızla bulur ve hayal gücüne getirir.

Önceden ezberlenmiş bir referans görüntü dizisini tutarlı bir şekilde hatırlayarak , beyninizi ezberlendiği sırayla bilgi üretmeye zorlarsınız . Bu, önceden ezberlenmiş bilgileri hatırlamada mutlak doğruluk elde etmenizi sağlar.

, tıpkı bir bilgisayardaki dosyalar gibi, beyinde yer alan bilgiler arasında özgürce hareket etmenizi sağlar .

bilgisayarda bir diskin biçimlendirilmesi işlemine benzetilebilir . Disk biçimlendirilmemişse üzerine hiçbir şey yazılamaz. Bellekte destek görüntü sistemi yoksa bilgileri tutarlı bir şekilde ezberleyemez ve geri çağıramazsınız.

Daha önce bilgileri nasıl hatırladınız? Ne de olsa, daha önce hafızanızda destek görüntü sistemleri yok muydu? Cevap basit: Daha önce, bilgileri beyninizin hatırlayabileceği şekilde, yani hatasız ve büyük hacimli ezberlemediniz.

dizi görüntüyü ezberlemeye yönelik farklı yöntemlerin bir kombinasyonundan oluşturulur . "Bir Diziyi Ezberleme" bölümünde, bir diziyi ezberlemenin on bir yolunun ayrıntılı bir açıklamasını bulacaksınız .

Referans görseller ezberlemede yardımcı olduğu için beyinden çıkarmaya gerek yoktur. Bu görüntülerin diğer insanlara iletilmesi gerekmez. Sonuç olarak , yardımcı destek görüntüleri ile yapılan operasyonlarda sözel düşünme tamamen devre dışı bırakılabilir (ve devre dışı bırakılmalıdır). Destek görüntüleri , zihinsel telaffuz düzeyinde bile sözlü atamaya ihtiyaç duymaz . Bu elbette yapılabilir ama ezberleme ve hatırlama hızında keskin bir düşüş dışında bu işe yaramayacaktır.

3.10 İki tür görüntü

Anımsatıcılarda görsel imgeler iki ana türe ayrılır.

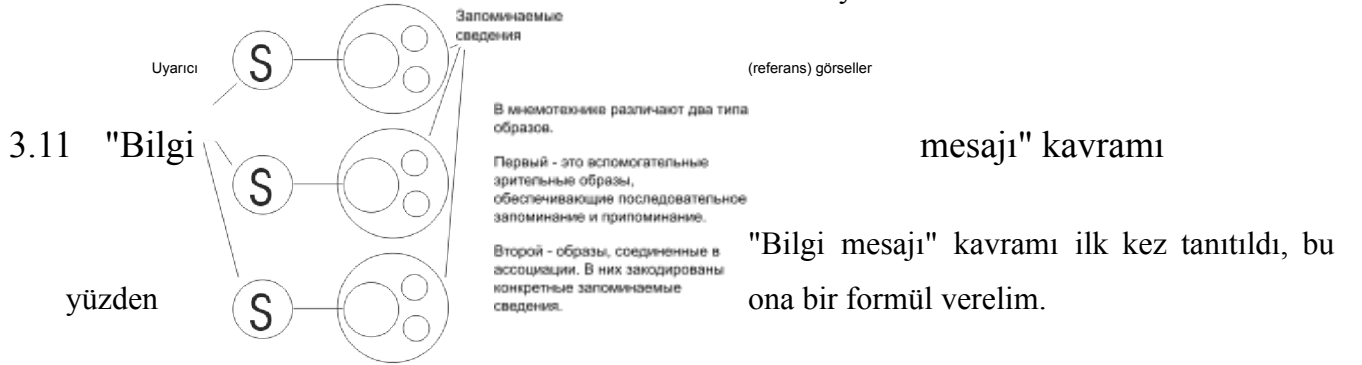
Birincisi destek görselleri. Herhangi bir bilgi yükü taşımazlar ve sistematik ezberlemenin yanı sıra bilgilerin tutarlı bir şekilde ezberlenmesine ve geri çağırılmasına hizmet ederler. Referans görüntülerin sırası önceden hafızada iyi bir şekilde sabitlenmiştir ve herhangi bir bilginin geri çağırılması, referans görüntüler sistemi aracılığıyla gerçekleştirilir.

İkincisi, çağrışımlardır - ezberlenmiş bilgilerin kodlandığı görsel görüntülerin kombinasyonları: telefon numaraları, adresler, isimler, geçmiş tarihler ve diğer kesin bilgiler.

İçlerinde kodlanmış ilişkilendirmeler, referans görüntüler olmadan, dizinin numaralandırılması olmadan hatırlanabilir. Bu durumda, çağrışımın beyin tarafından yeniden üretilmesi, beyin çağrışımın unsurlarından birini algıladığında gerçekleşir. Bunlar ezberlenmiş bilgilere dayanan çeşitli sorulardır. Anımsatıcı bakış açısından, herhangi bir soru doğrudan bir ipucudur, çünkü beyinde hem sorunun kendisini hem de yanıtlarını içeren bir ilişkiyi OTOMATİK OLARAK etkinleştirir.

Bu bağlamda, sadece çağrışımları ezberlemekle yetinmek mümkün gibi görünebilir. Sonuçta, bir soruya tepki olarak yeniden üretilirler. Ancak öyle değil. Mesele şu ki, bir dizinin ezberlenmesi, yani bir destek görüntüleri sisteminin ezberlenmesi her durumda gereklidir. Bunun nedeni, bilgi etkinleştirilmezse yeni oluşan derneklerin kendiliğinden yok edilmesidir. Bu nedenle,

destek görüntü sistemi sadece sıralı hatırlama imkanı sağlamak için kullanılmaz . Bir bilgi dizisinin ezberlenmesi, ezberlenen tüm bilgilerin beyinde sabitlenmesi için zorla tek tip aktivasyonunu mümkün kılar .



Bir bilgi mesajı, dahili bir ilişkisi olan en basit bilgi öğelerinin bir grubudur.

Herhangi bir bilgiyi ezberlemenin anlamı, tam olarak bilgi mesajlarındaki dahili bağlantıları belirlemede ve bu bağlantıları ezberlemede yatmaktadır.

Bir bilgi mesajı, bir bilgi mesajının öğelerinden oluşur. Bir bilgilendirme mesajı tek bir öğeden oluşamaz. Bu mantıklı değil. En az iki eleman arasında bir bağlantı kurulabilir.

İşte bilgi mesajlarına örnekler:

Angel Falls Güney Amerika'da bulunur, yüksekliği 1054 metredir.

Cıvanın kritik sıcaklığı 1460 derecedir.

"Aurora" sinemasının telefon numarası 337-26-00.

Rogova Olga Davydovna

Kosygina sokağı, ev 40, daire 2.

Darsht Vladimir Nikolaevich'in araba numarası 1232pr.

Crécy Savaşı 26 Ağustos 1346'da gerçekleşti.

Alüminyumun periyodik tablodaki seri numarası 13, atom kütlesi 27'dir.

"Bilgi mesajı" kavramı, herhangi bir kesin (işaret) bilgiyi ifade eder . Bir kişi sembolik bilgileri nasıl ezberleyeceğini bilmiyorsa, ezberleme yüzeyseldir. Bilgileri doğru bir şekilde yeniden üretemeyen bir hafızanın değeri nedir ?

Ezberlenen herhangi bir bilgi, bir dizi bilgi mesajından oluşur. Bu , dünyanın şelale tablosuysa, onu ezberlemek için birkaç bilgi mesajını hatırlamanız gerekir. Bu 50 telefon numarasının bir listesiye, beyinde düzeltmek için 50 bilgi mesajını hatırlamanız gerekir.

Herhangi bir eğitim metni (coğrafya, tarih, anatomi, farmakoloji, programlama vb.) çok sayıda ayrı bilgi mesajı içerir.

Literatürde pratik olarak kesin bir bilgi yoktur. Popüler bilim literatüründe genellikle çok az doğru bilgi vardır. Bilimsel ve eğitim literatürü, büyük miktarda doğru bilgi içerir - bireysel bilgi mesajları.

doğru bilgileri (kronolojik tablolar, telefon numaraları listeleri) değil, aynı zamanda herhangi bir karmaşıklık düzeyindeki metinleri de ezberlemeye izin verir . Aynı zamanda, metin materyali normal hafıza açısından ne kadar karmaşıksa, anımsatıcı yöntemlerle o kadar doğru hatırlanabilir. Metinlerin ezberlenmesi genel prensibe göre yapıldığından - parçalardan bütüne. Parçalar ayrı bilgilendirme mesajlarıdır. Ne kadar çok olursa, metin o kadar ayrıntılı hatırlanır.

"Bilgi mesajı" kavramı örneğinde ezberlemenin anlamı ve görevi açıkça görülmektedir. Örneğin, aşağıdaki bilgileri göz önünde bulundurun: Güney Amerika'da bir Khel şelalesi bulunur, yüksekliği 1054 metredir.

Bu mesajı hatırlamak ne anlama geliyor? Beynin isimleri ve sayıları hatırlamadığını zaten biliyorsunuz . Beyin sadece bağlantıları hatırlayabilir. Ezberlemenin anlamı, bir bilgi mesajının ÖNEMLİ PARÇALARINI (Öğelerini) birbirine bağlamaktır . Örneğimizde bu: Angel, Güney Amerika, 1054. "Melek" adının başka bir kıtaya değil Güney Amerika'ya atıfta bulunduğunu bilmeliyiz ve bu

başka bir sayı değil, 1054 sayısıdır. Bağlantı yanlış bir şekilde sabitlenirse, bu yanlış bilgi olacaktır.

Bir bilgi mesajının görsel imgelere dönüştürülen unsurları birbirine bağlandığında, hatırlama iki şekilde mümkündür. Ya ezberlenen tüm bilgi mesajlarının sabitlendiği ek referans görüntülerin yardımıyla ya da beyne bir uyarıcı sorusu girdiğinde. Yani size "Hangi şelale 1054 metre yüksekliğindedir?" diye sorulursa, algılanan sayı beyninizde karşılık gelen görüntüyü açacak, önceden oluşturulmuş bağlantılar çalışacak ve hayal gücünüzde başka görüntüler belirecektir. Angel" ve "Güney Amerika" olarak kodlanmıştır.

Sorun yoksa, oluşturulan bağlantıları bir destek (uyarıcı) görüntü sistemi yardımıyla bağımsız olarak etkinleştirebilirsiniz.

Dikkate alınan bilgi mesajı örneklerinde, bilgi mesajlarının ÖNEMLİ PARÇALARINI, yani bağlanacak, yani ezberlenecek ELEMENLERİ kırmızıyla vurguladık.

Angel Falls Güney Amerika'da bulunur , yüksekliği **1054** metredir.

Cıvanın kritik sıcaklığı 1460 derecedir.

"Aurora" sinemasının telefon numarası 337-26-00.

Rogova Olga Davydovna

Kosygina sokağı , ev **40**, daire **2**.

araba numarası **1232pr**.

Crécy Savaşı 26 Ağustos 1346'da gerçekleşti .

Alüminyumun periyodik tablodaki seri numarası **13**, atom kütlesi 27'dir .



Giordano sisteminde hatırlamanın ana yolu, yapay bir çağrışım oluşturmaktır. Bir ilişkilendirme 2 ila 6 resim içerebilir.

Bir ilişkilendirmede bir bilgi mesajı sabitlenir.

3.12 Dernek oluşumu

Herhangi bir bilgi mesajı beyinde bir çağrışım olarak kaydedilir - birkaç görsel görüntünün bir kombinasyonu.

Bir anda, çok büyük görünen ve hayal gücünüzün tüm alanını kaplayan YALNIZCA İKİ GÖRSEL GÖRÜNTÜ birbirine bağlıdır .

metre uzakta , önünüzde havada asılı duran büyük bir karpuz hayal edin . Tüm görüntülerin çok büyük ve hatta daha büyük olduğunu hayal edin.

ilişkinin nasıl oluşturulacağının bir örneğidir .

Dört görüntüyü bir ilişkilendirmede birleştirmek gerekli olsun: bir lamba, bir defter, küpler, dondurma. Bu görsellerden DERNEĞİN TEMELİNİ seçmelisiniz.

DERNEĞİN ESASI, anılan bilgilendirme mesajının ana bölümünü ifade eden büyük bir resimdir. İlişkilendirmenin temeli figüratif kodlar olamaz.

Diğer resimler ASSOCIATION ELEMENTS olacaktır.

İLİŞKİLENDİRME ELEMENLARI - hafızaya alınan bilgi mesajının diğer unsurlarını gösteren diğer resimler. Kural olarak, bunlar farklı figüratif kodlardır (sayılar, ayların adları, haftanın günleri, adlar vb.) İlişkilendirme öğeleri ORTA boyutlu görüntülerdir (ilişkilendirme temeline göre).



Bir ilişkilendirmede birleştirilmesi gereken resimler

Bu durumda ÜÇ AYRI BAĞLANTI oluşturmak gerekir. Bunun için gerekli görseller hayal gücünde birleştirilir ve yaklaşık 3-6 saniye bağlı tutulur.



Tabanın bir parçasını ilk elemana bağlar

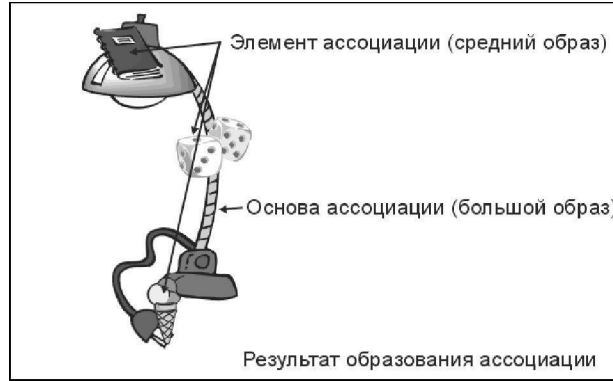


Соединяется вторая часть Основы со вторым элементом

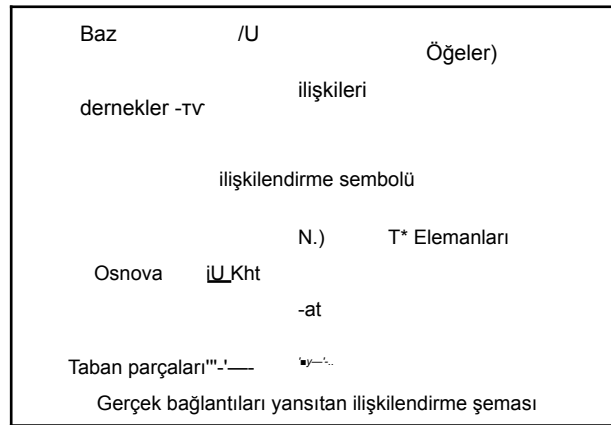


Vakfın üçüncü bölümünü üçüncü unsurla birleştirir

Art arda üç bağlantı oluşturduktan sonra, tüm ilişkilendirmeyi bir bütün olarak temsil etmek gerekir. Bir bilgi mesajının bölümlerini gösteren görüntüleri DOĞRUDAN bağlar. Lütfen bir ilişkinin oluşumunun beyindeki bilgilerin (bağlantıların) doğrudan kaydı olduğunu unutmayın.



Aşağıda, çeşitli hafıza tekniklerini göstermek için kullanılacak yapay bir ilişkinin şematik bir temsili yer almaktadır.



Sadece bağlantıları değil, sıralarını da hatırlamanız gerektiğinde, bu basitçe yapılır. İlişkilendirme öğeleri, ilişkilendirme temelinde her zaman tek yönde "asılır": genellikle yazdığımız veya okuduğumuz gibi soldan sağa veya yukarıdan aşağıya.

ezberleme için önemli olmasa bile, bağlantıların her zaman sırayla oluşturulması önerilir .

3.13 İlişki Kuralları

Görsel temsiller basit ve spesifik olmalıdır. Görüntüler, mümkünse, sizden yaklaşık bir metre uzakta, hayali bir alanda çok net bir şekilde temsil edilmelidir. Aynı anda kapalı gözler veya açık - farketmez. Anımsatıcı öğrencilerin çoğu , gözleri açıkken, bakışlarını sağlam bir yüzeye sabitleyerek görüntüler arasında bağlantılar kurmayı tercih eder .

Sunulan resimler yeterince büyük olmalı, ancak yakınlaştırılabilecek (büyütülebilecek) veya kaldırılabilecek (küçültülebilecek) olmalıdır.

Resmin herhangi bir yerine resim eklediyseniz , bu kısma başka bir resim bağlayamazsınız. Bu durumda, bir önceki bellekten silinecektir (ayrıntılar için bkz. "İlişkilendirme silme etkisi").

Görüntüler, kontur boyunca sürekli bir çizgi ile özetlenebilecek şekilde bağlanmalıdır. Yani ilgili görseller birbiriyle temas halinde olmalıdır.

, zihinsel döndürme, yaklaşım (kaldırma), değiştirme, basitleştirme işlemlerinin yardımıyla mümkün olan her şekilde birbirlerine göre ayarlanmalıdır . Hayal gücünde, herhangi bir görüntüyü birleştirebilirsiniz.

Eğitilmiş bir dernekte, içinde yer alan tüm görseller her zaman net bir şekilde görünür olmalıdır. Bir görüntüyü başka bir görüntünün arkasına gizleyemez veya bir görüntüyü başka bir kapalı görüntünün içinde temsil edemezsiniz.

Bağlantı kurma sürecinde hayal gücünüzdeki görüntüler hareket halinde olabilir . Görüntüler bağlandıktan sonra, onlarla zihinsel manipülasyonları durdurun ve dikkatinizi ortaya çıkan "resme" odaklayın.

Hayal gücünde elde edilen "resimlerin" doğası (komik - hüzünlü, aptal - akıllı, kibar - kötü vb.) ezberleme sürecini etkilemez. Beyin, yalnızca görüntülerin birleştirilmesi gerçeğine tepki verir. Beyin genel taslağı vurgular.

3.14 Derneğin temeli nedir?

diğer (orta boyutlu) görüntülerinin sıralı olarak bağlandığı büyük bir görüntüdür.

İlişkilendirmenin temeli olan görüntü, ezberlenen bilgi mesajının en önemli kısmının kodlandığı

görüntüdür. Örneğin, "Beryozka" sinemasının telefon numarasını ezberlerken - 301-90-83, ilişkilendirmenin temeli olarak "Huş" görsel imgesi seçilmelidir. Bir telefon numarasının numaralarını gösteren diğer resimler, bu ilişkilendirmede orta boyutlu öğeler olacaktır.

İlişkilendirmenin temeli asla mecazi kodlar - sık sık tekrarlanan öğeleri (sayılar, adlar, ay adları, haftanın günleri, vb.) gösteren sabit görsel imgeler olmamalıdır.

Oluşturulan herhangi bir dernekte, aşağıdaki nedenlerle derneğin temeli daima ayırt edilmelidir.

- Temelde, bir çerçeve üzerinde olduğu gibi, tüm dernek toplanır. İlişkilendirmenin diğer görüntüleri, ilişkilendirme tabanının parçaları (alt görüntüler) olan görüntülerle ilişkilendirilir .
- İlişki tabanının tahsisi ile bağlantı kurma tekniği, aynı görsel görüntüleri birçok kez ezberlemenizi sağlar. Aynı zamanda, hepsi mükemmel bir şekilde hatırlanır ve kafaları karışmaz. Örneğin 35 sayısı (zar) aynı anda onlarca telefon numarasında yer alabilir ve onlarca farklı görüntü ile bağlantısı olabilir. Görüntüleri bağlamanın başka herhangi bir yolu, bilgilerin sık sık tekrarlanan öğelerle ezberlenmesine izin vermez.

elektrik belleğindeki bağlantıları sabitleme ilkelerinin anlaşılmasının, bilgileri tekrar eden öğelerle ezberlemek için doğru tekniği geliştirmeyi mümkün kıldığı gerçeğine dikkat etmelisiniz (örneğin, iki basamaklı sayılar genellikle telefon numaralarında tekrarlanır). .

Dernek dizisinin ezberlenmesi, temellerine göre gerçekleştirilir. Burada sadece iki olasılık var. Veya çağrışımların temelleri, ek uyarıcı görüntülerle bağlantılıdır. Ya da derneklerin tabanları doğrudan birbiriyle bağlantılıdır .

3.15 Figüratif kodlar ve hızlı ezberleme

Ezberlemeden önce herhangi bir bilgi mesajının unsurları basit ve hatırlaması kolay görsel görüntülere dönüştürülmelidir. Bilgi mesajlarının öğelerini görsel imgelere dönüştürme işlemine kodlama denir .

Ezberleme hızı, bilgiyi görüntülere kodlama hızına bağlıdır. Anımsatıcıları incelemeye yeni başlayanlar, kodlama aşamasında önemli zorluklar yaşarlar. Çeşitli figüratif kodlar , çeşitli bilgi türlerinin ezberlenme hızını önemli ölçüde artırmayı mümkün kılar .

ezberleme sürecinden uzun bir kodlama aşamasının ortadan kaldırılmasıdır.

Bildiğiniz gibi, farklı bilgiler genellikle aynı öğelerden oluşur. Ve bu unsurlar birçok kez

tekrarlanır. Örneğin telefon numaralarını ezberlerken iki ve üç haneli sayıların sık sık tekrarı ile karşılaşacaksınız. Ezberlerken her seferinde iki basamaklı ve üç basamaklı sayılar için görsel görüntüler seçersek, ezberleme işlemi uzun zaman alacak ve gergin olacaktır. İki basamaklı ve üç basamaklı her sayı için birer kez resim seçmek, bunları çok iyi öğrenmek ve aynı sayıları ezberlerken hep aynı önceden ezberlenmiş görselleri kullanmak çok daha akıllıca .

Figüratif kod, sıklıkla tekrarlanan bir bilgi ögesini ifade eden, hatırlaması kolay görsel bir görüntüdür.

Anımsatıcılarda, mecazi kodlar kategorisi aşağıdaki bilgi mesajlarını içerir:

- iki basamaklı sayılar (00 - 99);
- üç basamaklı sayılar (000 - 999);
- ay adları (Ocak, Şubat, Mart...);
- haftanın günlerinin adları (Pazartesi, Salı, Çarşamba...);
- Rus alfabesinin harfleri (A, B, C...)
- İngiliz alfabesinin harfleri (A, B, C...)
- isimler (Svetlana, Marina, Sergey...)
- konu adları (cebir, tarih, geometri...);
- transkripsiyon işaretleri (uluslararası fonetik transkripsiyon);
- hece sesleri (Japonca hiragana);
- sinüs, kosinüs, teğet, artı, eksi ... (matematiksel formülleri ezberlerken);
- sabitler (Avogadro sayısı, yerçekimi sabiti...);
- metrik birimler (santimetre, metre, kilometre...);
- coğrafi adlar (kıtalar, ülkeler, eyaletler, şehirler).

Diğer figüratif kodlar da üretilebilir.

Figüratif kodları bir kerede öğrenmeye gerek yok. Numaralandırılmış figüratif kodların çoğu, ezberlenen bilgilerdeki öğelerin ortaya çıkmasıyla kademeli olarak tanıtılır . Ancak, çoğu ezberleme tekniğini kullanamayacağınızı bilmeden mecazi kodlar vardır . Bunlar, iki basamaklı sayıların mecazi kodlarıdır (00'dan 99'a kadar). Ezberlenmeli ve otomatik (refleks) hatırlamaya getirilmelidir. Kalan figüratif kodları figüratif kodlar referans kitabını kullanarak veya aşağıda belirtilen kurallara göre kendiniz icat ederek kademeli olarak ezberleyebilirsiniz.

3.16 Figüratif kodlarla uğraşmak için kurallar

- Figüratif kodlar tekrarlanmamalıdır. Her figüratif kod benzersizdir.

- Figüratif kodlar sabitlenmelidir. Yani, aynı öge her zaman aynı görsel imge ile belirtilmelidir. Örneğin, 35 sayısı "küp" görüntüsü ile gösterilir. Bu, gelecekte bellekte aynı öğeleri içeren bilgileri anında bulmanızı sağlayacaktır. Örneğin, aynı tarihle ilgili tüm olayları hatırlayabilirsiniz. 35 sayısını içeren tüm telefon numaralarını hatırlayabileceksiniz . "Küp" görüntüsü her zaman aynı şekilde temsil edilmelidir.
- Figüratif kodlar asla bir ilişkilendirmenin temeli olmamalıdır - bu, ezberlemede büyük bir hatadır. Figüratif kodlara hiçbir şey kaydedilmez.
- Figüratif kodlar her zaman bir çağrışımın unsurlarıdır. Figüratif kodlar ilişkilendirme bazında kaydedilir.
- Figüratif kodlar BİRBİRİNE BAĞLANMAZ. Bu , ezberleme aşamasında bile bilginin kendi kendini yok etmesine yol açar . Bu nedenle, sayıları gösteren görüntüleri sırayla bağlayarak bir telefon numarasını ezberleyemezsiniz. Bu en büyük hatadır . Figüratif kodlar her zaman bir ara görsel aracılığıyla hatırlanır. Kural olarak, bu derneğin temelidir. Bilgi mesajında temel olabilecek bir öge yoksa (örneğin, bir dizi sayı), o zaman ilişkinin temeli zorla girilir - herhangi bir keyfi görüntü alınır.
- Metin materyalinde figüratif kodlar varsa, bu tür metinleri ezberlerken, figüratif kodlar tek başına hatırlanır (birleşik yöntem - "dönüş alımı").
- Herhangi bir figüratif kod, keyfi görsel görüntüleri gösterebilir. Böylece rastgele binlerce görüntü alabilir ve bunları 001'den 999'a kadar mecazi kodlarla numaralandırabilirsiniz. Sonuç olarak, düzenli bir görüntü sistemi elde edersiniz.
- Figüratif kodlar için diğer görüntüleri ezberlemek, yalnızca eğitim egzersizleri yaparken, uzun süreli ezberleme gerekmediğinde mümkündür.

3.17 Ezberleme süreci nasıl düzenlenir?

Ezberleme süreci tamamen kontrol edilir. % 100 doğrulukla bilinçli olarak hatırlayabilir veya hiç hatırlamayabilir, birkaç saat veya çok uzun süre hatırlayabilir, hatırladığınız bilgileri silebilir ve yerine başka bilgiler yazabilirsiniz.

Ezberleme işleminin nasıl düzenlendiği levhadan görülebilir.

Bir dizi rastgele iki basamaklı sayıyı hatırlamanız gerektiğini varsayalım.

25 47 38 56 47 68 57 69 39 46 58 79 36 47 12 98 46 37 04 27 40 98 47 12 42 59 54

Eylem	Sonuç
-------	-------

Sadece bir dizi sayıya bakın	Son 5-7 sayı hatırlanacak ve birkaç dakika sonra unutulacak (konuşma analizörünün büyük eylemsizliği nedeniyle hatırlanacaklar - sözde "yankı hafızası")
Sayıları resimlere dönüştürün ve sıralarını hatırlayın	Tüm numaralar hatırlanacak ve yaklaşık bir saat içinde çoğu beyinden kaybolacak (bağlantılar kendiliğinden bozulur)
Basılan sayıları tekrarlayın (birkaç	Numaralar uzun süre saklanır (en

kez, onları bellekten alıyor. Yani onları hatırlamak.	3-4 gün sabitlendikten yaklaşık bir buçuk ay sonra)
Ezberlenen sayıları referans görüntü sistemine bağlayın ve bunların periyodik olarak hatırlanmasını sağlayın (en az bir buçuk ila iki ayda bir)	Numaralar her an geri çağrılabilir. Ömür boyu koruma.

Bilgiye sadece baktığınızda (örneğin, bir telefon numarası listesi), hatırlanmaz, hatırlamak için bilgiyi mecazi forma çevirir ve çağrışımlar oluşturursunuz. Ezberleme aktif bir süreçtir ve dikkat göstermenizi ve düşünmenizi gerektirir. Bilgileri mecazi bir biçimde ezberledikten sonra, bir süre hafızanızda saklanacaklar. Zihinsel olarak onlara geri dönmezseniz, yavaş yavaş silineceklerdir. Bilgiler tarafınızca tekrarlanırsa uzun süre kalacaktır.

3.18 Anımsatıcı etkiler

, anımsatıcıların kullanımıyla ezberlenirken belirgin hale gelen bellek işlem kalıplarını yansıtır . Bu kalıpları bilmek, ezberleme hatalarından kaçınmanızı sağlar ve ezberleme sürecini daha iyi hale getirir .

ilişkilendirme silme efekti

İki formda görünür.

Öncelikle. Oluşturulan ilişkilendirme etkinleştirilmediğinde, kendiliğinden yok edilir (silinir). Örneğin, bir kez oluşturulan bağlar yaklaşık bir saat sonra bozulmaya başlar. Bu efekt, çok sayıda

egitim egzersizi yapmanızı sağlar. Saklanan tüm bilgiler (bağlantılar) otomatik olarak imha edilecektir.

İkinci. Bir resim ile yalnızca bir bağlantı oluşturulabilir. 60 referans görüntü için 60 rastgele sayı ezberlerseniz ve ertesi gün aynı referans görüntüler için diğer 60 sayıyı ezberlerseniz, öncekiler hatırlanmayacaktır.

Bu ilginç etkiyi daha ayrıntılı olarak anlamak istiyorsanız, elektrik bağlantısının oluşum şemasını dikkatlice incelemelisiniz. Gerçek şu ki, önceki bağlantılar yok edilmedi. Basitçe hatırlamak için erişilemez hale gelirler . Aslında, bir görüntü düzinelerce başka görüntüyle ilişkilendirilebilir. Ancak bu bağlantıları saymak için özel bir ezberleme ve hatırlama tekniği uygulamak gerekir. Bir görüntünün diğerleriyle çoklu bağlantılarını okumak için, aşağıdakiler özel olarak geliştirilmiştir: dernek tabanının tahsisi ile bir ilişki oluşturma tekniği (bu sistemdeki ana ezberleme yöntemi) ve "Matris" ezberleme tekniği. Ancak bu durumda bile, bağların kendiliğinden yok edilmesinin etkisi yürürlükte kalır. Ve hatırlanan bilgiler için hafızada sabitleme gerektirir.

Beyindeki bilgiler, diğer bilgilerin etkisi altında olduğu gibi kendiliğinden de silinir. Etki, 30 veya daha fazla bilgi birimini ezberlerken iyi gözlemlenir. Etki, bu anımsatıcı öğretim yönteminde kullanılır. Böylece, bu etki sayesinde, egzersizlerdeki yeni bilgileri aynı referans görüntülerle ilişkilendirerek ezberlemek mümkündür . Önceki bilgiler silinir. Uzun süreli ezberleme ile, kişi bu etkiyi her zaman akılda tutmalı ve zaten dolu olan destek resimlerini tekrar kullanmamalıdır.

Çöken ilişkisel zincirlerin etkisi

Hatırlama sırasında gözlendi. Hatırlama sürecinde öğrencinin dikkati dağılırsa, hafızanın kesildiği yeri artık hatırlayamaz ve dizinin başına dönmek zorunda kalır. Bazen dikkatin dağıldığı anda hayal gücünde görüntülerin hızla titreştiğini gözlemleyebilirsiniz. Kayan görüntü zinciri son görüntüde durur.

bilinçli tekrar görevi verilmemişse), önceden ezberlenmiş bir zincirin ilk kelimesini hatırlarken, ilk iki veya üç kelime ve ardından hemen bir veya iki kelime hatırlanır. geçen. Zincirin geri kalan görüntüleri hatırlatıldığında (istendiğinde) bile hatırlanmaz. Ezberledikten sonra öğrenci tüm seriyi (60 - 100 resim) özgürce yeniden üretebilse de.

Bu etki, G. Ebbinghaus'un psikolojik literatürde tanımladığı "Kenar Etkisi"ne biraz benzer. Sadece bu durumda gecikmeli hatırlama ile gözlemlenir . Kanımca bu etkinin önemi genel olarak düşünülenenden çok daha fazladır.

Bir yandan bu etki , görüntülerde depolanan bilgiler silindiği için bilinçli ezberlemeye müdahale eder. Bu etkinin silme etkisi kolayca nötralize edilir. Uzun görüntü dizilerini ezberlemek değil,

ezberlenen bilgileri her birinde en fazla 5 görüntü olacak şekilde küçük dizilere bölmek yeterlidir. "Giordano" ezberleme sisteminde, uzun dizilerin ezberlenmesi pratikte hiç kullanılmaz. Hatırlamanın ana yolu çağrışımların oluşumudur. İlişkilendirmelerde, herhangi bir dizi yalnızca iki görüntüyle sınırlıdır.

Beyin bir nedenle bilgi bağışlar. Bu etkinin beynin otomatik olarak katlanmış yanıt programları ("Eğer...o zaman..." gibi) ürettiği mekanizmalardan biri olduğuna inanıyorum . Yanıtı hızlandırmak için "Eğer" ve "o zaman" arasındaki ara bağlantılar yok edilir. Bu mekanizmayı kullanarak beyin, karmaşık hiyerarşik yapı sistemleri halinde düzenlenen ve özünde bir kişinin davranışını oluşturduğu küresel bir yanıt programı olan yapılar (J. Kelly'nin kişisel yapılar teorisi) oluşturabilir. bilinçli ve bilinçsiz).

Ayrıca çağrışımsal zincirleri katlamanın ana işinin beyin tarafından uyku sırasında yapıldığını düşünüyorum. Aynı zamanda, analizör sistemleri için sıkıştırma ayrı ayrı gerçekleşir (uyku sırasında konuşma ve görsel analizörlerin ayrıldığı ve birbirinden ayrı olarak çalıştığı iyi bilinmektedir - uykuya dalarken düşünceler karışmaya başlar). Beyin, bilgi sıkıştırma çalışmalarının sonucunu bir rüya şeklinde gösterir . Rüyaların işlevlerinden biri, "arşivlenmiş " bilgileri beyne yazma süreci olabilir.

İlk görüntünün etkisi

hatırlanan görüntünün doğruluğu hakkında şüpheler vardır . Bu görüntünün yanlış olduğundan emin olsanız bile, doğru görüntü genellikle bellekten ilk "atlayan" görüntüdür.

Anında hatırlama etkisi

Başlangıçta bilgi, görsel görüntülerin kombinasyonları şeklinde bellek tarafından yakalanır. Gelecekte, aktif tekrar yöntemini uygularsanız, ezberlenen bilgiler, ezberlerken algıladığınız biçimde anında hatırlanacaktır . Çalıştığınız yabancı dillerin yabancı kelimelerini ve işaret sistemlerini ezberlerken doğrudan hatırlama etkisini elde etmek özellikle önemlidir .

İlişkisel hatırlama etkisi

Herkes tarafından iyi gözlemlenir ve algılanan bir görüntünün anında hafızadan önceden kurulmuş ilişkiler hakkında "ek" bilgileri çağırması gerçeğinde yatmaktadır.

, örneğin 35 sayısı gibi uyarıcı bir öge içeren tüm bilgi mesajlarını geri çağırma olasılığını da içermelidir .

Anımsatıcılar, bir kişinin hafızasının tek bir prensibe göre çalıştığını açıkça göstermektedir : "Uyarıcı - tepki". Bir uyarana tepki, tek bir görüntü olabilir , bütün bir ilişki, küçük bir program - bir

dizi tepki, örneğin bir cümle.

3.19 Ezberleme sürecinin özellikleri

Ezberleme hızı

Bu, bir bilgi birimini hatırlamak için harcanan ortalama süredir (bir bağlantının oluşumunda). 4 dakikada 40 sayıyı hatırlarsanız, ezberleme hızınız iki basamaklı bir sayı için 6 saniyedir ve tek bir görüntü olarak hatırlanır.

hatırlama hızı

Bu, bir bilgi biriminin ortalama hatırlama hızıdır. 1 dakikada 40 sayı üretebildiyseniz, hatırlama hızınız sayı başına 1,5 saniyedir. Ezberlenen bilgiler çok hızlı bir şekilde, hatırlandığından çok daha hızlı geri çağrılabilir.

Bellek kalitesi

ezberledikten hemen sonra verdiğiniz doğru cevapların sayısını yansıtır . 100 iki basamaklı sayıdan 90'ını doğru hatırladıysanız, ezberleme kaliteniz %90'dır.

Depolama kapasitesi

Bu, bir seferde kesintisiz olarak "ustalaştığınız" bilgi miktarıdır. Örneğin , üç koşuda 60 sayı ezberlediyseniz, ezberlediğiniz bilgi miktarı 20'dir. Hatırlatmadaki ezberleme miktarı, spordaki sınav sayısına benzer . Açıkçası, gün içindeki toplam sınav sayısı değil, "tek seferde" sınav sayısı önemlidir.

hafızanın güvenilirliği

süre sonra vereceğiniz doğru cevapların sayısıdır . Örneğin 2 ay sonra.

bellekte tutma yeteneğinizi yansıtır . Kontrol testindeki tüm yabancı kelimeleri İngilizce olarak çoğalttıysanız ve "beş" not aldıysanız - bu hiçbir şey ifade etmez. Yeni bilgileri nasıl birleştireceğinizi bilmiyorsanız, büyük olasılıkla birkaç gün içinde tüm bu kelimeleri unutacaksınız.

3.20 Ezberlemenin dört aşaması

Giordano sistemindeki ezberleme süreci dört aşamaya ayrılmıştır: kodlama, ezberleme, sekans ezberleme, konsolidasyon.

kodlama

Ezberlenen herhangi bir bilgi mesajı öğelerden oluşur. Bir bilgilendirme mesajının öğelerini birbirine bağlayabilmek için , bu öğelerin her birinin görsel bir görüntüye dönüştürülmesi gerekir.

Lütfen bilgileri görsel görüntülere kodlamanın BELLEK OLMADIĞINI unutmayın. Bu ezberleme için hazırlıktır.

Bilgi öğelerinin görsel imgelere kodlanması, "Kodlama Teknikleri" bölümünde ayrıntılı olarak öğrenebileceğiniz sınırlı sayıda kodlama tekniği ile gerçekleştirilir.

Bu hileler arasında eski tanıdıklarınızla tanışacaksınız. Büyük olasılıkla, anımsatıcı teknolojinin unsurlarını kullandığınızdan şüphelenmeden, ezberlerken bu teknikleri sıklıkla kullanırsınız .

Örnek. Aşağıdaki bilgilerin unsurlarını görsellere dönüştürmek gerekir: "Crecy Muharebesi 26 Ağustos'ta 1346'da gerçekleşti."

Görüntülere dönüştürülmek üzere bu bilgilerin önemli kısımlarını vurgulayın: Kresy, 346, 26 Ağustos - toplamda dört element. Aşağıdaki görsel imgelere dönüştürülürler: haç, salıncak, duş, elma (bu ezberleme sisteminde benimsenen figüratif kodlar sistemine göre).

Artık bilgiler ezberlenmek üzere hazırlanmıştır ve bir sonraki adıma geçebilirsiniz - doğrudan ezberlemeye.

ezberleme

Ezberleme, bir bilgi mesajının unsurları arasında bağlantıların oluşmasıdır. Öğeleri görsel imgelere dönüştürdüğümüzde, görsel imgeler kolayca doğrudan hayal gücümüze bağlanabildiğinden, bağlantıların doğrudan kaydını yapabildik.

Görüntüleri bir ilişkilendirmeye bağlamadan önce , gelecekteki ilişkilendirmenin temelini belirlemek gerekir. İlişkilendirmenin temeli figüratif kodlar olamaz. Ezberlenen öğeler arasında figüratif kodlar şunlardır: 346, 26, Ağustos. Geriye sadece "Haç" görüntüsü kalır. Derneğin temeli olarak alınmalıdır.

Bir haç hayal edin. İçinde üç farklı parça seçin: haç üzerinde bir halka, haç, alt kısım. Ardından, sırayla üç ayrı bağlantı oluşturulmalıdır : "halka + salıncak", "çapraz + duş", "taban + elma".

Üç ayrı halka oluşturduktan sonra tüm birliği hayal edin. Bu ilişkilendirmede, "çapraz" görüntü büyüktür ve görüntülerin geri kalanı "çapraz" görüntüye göre orta boyuttadır.

Bilgiler saklanır. Dernek görüntülerinden herhangi biri, hayal gücünüzdeki tüm ilişkilendirmeyi çağrıştıracaktır.

"Giordano" ezberleme sisteminin standartlarına göre, üç bağın oluşumu için 18 saniye yeterlidir (bir bağ için 6 saniye).

Sıra ezberleme

, 50 tarihten oluşan bütün bir kronolojik tabloyu hatırlamanız gerekiyor . Bu nedenle, 50 ayrı dernek kurmanız gerekecek. Bu kadar çok sayıda çağrışımı istemler olmadan hatırlamak neredeyse imkansızdır (sorular). Üstelik bunları hatırlamazsanız silinecekler, yani kurduğunuz bağlantılar yavaş yavaş senkronize olmayacak. "Haçı" hatırlayacaksınız, ancak onunla ilgili diğer görüntüleri hatırlayamayacaksınız.

Bu nedenle, ezberlemenin bir sonraki zorunlu aşaması, ilişkilendirme sırasını sabitleme aşamasıdır.

Derneklerin sırası iki şekilde sabitlenir.

İlk. Her ilişkilendirmenin temeli (bizim örneğimizde, "Çapraz" görüntüsü), ek bir uyarıcı görüntü ile ilişkilendirilir. Bu nedenle, 50 ilişkilendirme dizisini düzeltmek için 50 referans görüntü gereklidir - sırasını doğru bir şekilde hatırlayabileceğiniz uyarıcı görüntüler.

İkinci. Dernek tabanları doğrudan bağlanabilir. Bu durumda BİLGİ BLOĞUNUN oluşumundan bahsedeceğiz.

" toplanan ve bir referans görüntüye sabitlenen , aynı türden bir bilgi grubudur . Bilgi bloğunda, ilişkilendirmeler, temellere göre - büyük resimler - doğrudan birbirine bağlanır.

Her bir ilişkilendirmeyi bir referans görsele bağladığınızda, hatırlanan tüm geçmiş tarihleri tutarlı bir şekilde ve harici komutlar olmadan geri çağırabileceksiniz. Hem ileri hem de geri. Bunu yapmak için, iyi ezberlenmiş referans görüntüleri tutarlı bir şekilde hatırlamanız gerekir ve bunlar, belirli tarihsel tarihlerin kodlandığı oluşturduğunuz ilişkilendirmeleri "hafızadan çıkarır".

Beyindeki bağlantıları güçlendirmek

Görsel görüntüleri bağladığınızda, elektriksel hafızadan bahsediyorsunuz. Bu tür bağlantılar hızla kurulur, ancak beyinde de hızla yok edilirler. Beyinde bilgi depolamak için, oluşturulan bağlantıların etkinleştirilmesi - belirli bir sisteme göre hayal gücünüzde bilinçli olarak çalışılması gerekir.

"Giordano" sisteminde bellekteki bilgileri sabitleme yöntemine "Aktif tekrarlama yöntemi" denir . "Bilgilerin birleştirilmesi" bölümünde ele alınacaktır.

Bilgi konsolide edildikten sonra, bilgi beyninizde depolanacaktır. Ve beyinde depolanan tüm bilgileri gözden geçirmeden onları sadece sırayla değil, aynı zamanda seçici olarak da hatırlama fırsatına sahip olacaksınız. Önceden ezberlenmiş bir tarihteki herhangi bir soru, anında hayal gücünüzdeki tüm çağrışımları canlandıracaktır. Örneğin, "26'sında ne oldu?" Hemen cevap verebilirsiniz: 26 Ağustos 1346, Crecy savaşıydı. Ayrıca, beyinde başka tarihler sabitlendiyse, 26'sıyla ilişkili diğer tarihleri de hatırlayabilirsiniz.

Yukarıda tartışılan tüm ezberleme aşamalarında, kodlama aşaması en uzun ve ustalaşması en zor olanıdır. Ezberleme hızınız, bilgileri görsel görüntülere kodlama hızına bağlıdır. Görsel görüntülere kodlama becerisi eğitilir ve hızlı bir şekilde otomatikleştirilir. Bu nedenle, çeşitli bilgileri görsel görüntülere kodlama tekniklerinin uygulandığı alıştırımları tamamlamak için zaman ayırın .

Bu tamamen ders kitabının bir sonraki bölümüne ayrılmıştır - "Kodlama teknikleri ". Egzersizleri "Ücretsiz Dersler" bölümünde bulabilirsiniz.

Bölüm 4 Kodlama Teknikleri

4.1 Alfaisayısal kod (BCC)

Alfaisayısal kod, anımsatıcılarda iki basamaklı ve üç basamaklı sayıları sözcüklere dönüştürmek için kullanılır.

0'dan 9'a kadar olan her sayı, Rus alfabesinin iki sessiz harfine karşılık gelir.

O - NM; 1 - GJ; 2 - CE; 3 - CH; 4 - CHS; 5 - PB; 6 - SL; 7 - kuzeybatı; 8 - VF; 9 - RC;

25 sayısı şu şekilde kodlanmıştır: 25 - DT PB.

390 sayısı aşağıdaki harf kombinasyonu ile kodlanmıştır: KX RTs NM.

İki ünsüz bir rakama karşılık geldiğinden, iki basamaklı bir sayıyı kodlarken 4 harf kombinasyonu ve üç basamaklı bir sayıyı kodlarken 8 harf kombinasyonu mümkündür :

25 = DP = TP = DB = TB

350 = CPN = CPN = CBN = CPM = HBM = CBM = CPM = HBN

ezberlemeye uygun görsel görüntüleri ifade eden kelimeler seçilir . Örneğin: 35 = KB = CuB.

4.2 Bir kelimenin görseldeki gösterimi

Kelimeleri algıladığınızda, önceden kurulan ilişkilere göre zihninizde otomatik olarak görsel imgeler oluştururlar. Örneğin, "köpek", "karga", "kibrit" kelimelerini tam olarak anlarsınız çünkü onları algıladığınızda karşılık gelen resimler refleks olarak hayal gücünüzde belirir.

Genellikle imgeler hayal gücünde çok zayıf, o kadar zayıf belirir ki, birçok insan kelimenin tam olarak görsel imgeler sayesinde anlaşıldığının farkında bile değildir . Bu tür insanlar, görsel imgeler olmadan kelimeleri anlıyor gibi görünüyor .

Kelimenin resim ile bağlantısı daha önce kurulmamışsa, kelimenin anlamını anlayamayacağınızdan kolayca emin olabilirsiniz. Karşılaştırın: hito, akai, utau, mise. Veya: adam, kırmızı, şarkı söyle, alışveriş yap. Bu kelimeler aynı görsel imgeleri ifade etmektedir. Hayalde ortaya çıkan görüntü, SÖZÜN ANLAMIDIR (ANLAMI). Görüntü anlamı, herhangi bir dil için ortak bir temeldir. İnsanlar farklı diller konuşurlar ama aynı görsel imgelerle düşünürler.

Görüntülerin olağan temsili, yüksek kaliteli ezberleme için yeterli değildir. Hayal gücünde kendiliğinden ortaya çıkan görüntüler özel olarak güçlendirilmeli ve ezberlemeye uygun bir forma getirilmelidir. Resimler çok basit veya çok karmaşık (hikaye resimleri) olmamalıdır. Görseller büyük, hacimli, renkli ve detaylı olmalıdır.

Görsel görüntülerin nasıl temsil edilmesi gerektiğine iyi bir örnek, üç boyutlu grafik programlarında (3D Studio MAX) oluşturulan görüntüler olabilir. Aynı programlarda görsel düşünmeyi eğitmek çok iyidir.

4.3 Ünsüzlere göre kelime seçimi

İki basamaklı veya üç basamaklı bir sayı, sesli harf kombinasyonuna dönüştürüldükten sonra, birkaç seçenek arasından (iki basamaklı sayılar için - 4 seçenek, üç basamaklı sayılar için - 8 seçenek), böyle bir harf kombinasyonu seçilir. gerekli ünsüzleri içeren bir kelimeyi bulmayı kolaylaştırır . Anlamlı harfler kelimedeki ilk harfler olmalıdır. Ünsüzlerin geri kalanı göz ardı edilir.

25 - DT PB = TP = Balta

826 - VF DT ShL = FTL = Kasa

Çoğu zaman, bu tür harf kombinasyonları ile karşılaşılr, onlardan kelime almak imkansızdır -

Rus dilinde böyle kelimeler yoktur. Örneğin, CHSH CHSH CHSH (444).

O zaman iki kelimeyle gösterilen görsel bir görüntü seçmek gerekir - bir sıfat ve bir isim. Bu durumda sıfattaki ilk ünsüz ve isimdeki ilk iki ünsüz anlamlı olacaktır .

846 - VF CHSH ShL - VChSh - Balmumu Kabı

466 - ChSh SHL SHL - ChShL - Karadut

Nadir durumlarda, tamamen uygunsuz bir ünsüz kombinasyonu ortaya çıktığında, standart olmayan kodlama yöntemleri mümkündür. Bu tür görüntülerin basitçe hatırlanması gerekir.

497 - ChSh RTs SZ - ChRS - bayat ekmek

4.4 Sayıları resimlere dönüştürme

ezberlenmeden önce görsel imgelere dönüştürülmelidir. Bu, alfasayısal bir kod kullanılarak yapılır. Belirli sayılara karşılık gelen harflere göre, refleks olarak ezberlemeye uygun bir görsel imge çağrıştıran bir kelime seçilir.

01'den 09'a kadar sayıların resimlerine dönüştürme

Bu durumlarda, ezberleme sırasında "O" sayısı göz ardı edilir ve geri çağırma sırasında eklenir. Gerçek şu ki, ezberleme sırasında tek haneli sayılar pratik olarak oluşmaz . Bu nedenle, telefon numarasını hatırlıyorsanız: 356-09-90, o zaman 09 veya 90'ı hatırlamanız gerekir.

(0)1 = 1 = HZh = gZh = Zh = eZh = kirpinin görsel görüntüsü

(0)4 = 4 = TW = TW = T = Çay = çayın görsel görüntüsü

(0)9 \u003d 9 \u003d RC \u003d rC \u003d C \u003d yumurta

10'dan 99'a kadar sayıların resimlerine dönüştürme

10 = ГЖ HM = ГЖ HМ = ГH = ateş = ateşin görsel görüntüsü

35 = KX PB = Kx pB = KB = CuB = küpün görsel görüntüsü

000'den 999'a kadar sayıların resimlerine dönüştürme

000 = MN MN MN = Mn mN Mn = MNM = ManoMeter = Manometrenin görsel gösterimi

002 = MN MN DT = Mn mN dT = MNT = MoNeTa = madalyonun görsel görüntüsü

232 = DT KX DT = Dt Kx dT = DKT = Diktofon = ses kayıt cihazının görsel görüntüsü

836 \u003d WF KH SHL \u003d VF Kx wL \u003d FKL \u003d FaKeL \u003d meşalenin görsel görüntüsü

İki basamaklı ve üç basamaklı sayıları görsel görüntülere dönüştürme süreci uzun ve zahmetlidir, bu nedenle anımsatıcı öğrencileri, iki basamaklı sayıların, üç basamaklı sayıların, harflerin mecazi kodlarının bulunduğu "Mecazi kodlar dizini" ni kullanırlar. Rus alfabesi, ayların isimleri, haftanın günlerinin isimleri önceden derlenmiştir.

4.5 Bir dijital serinin görüntülerine kodlama

Herhangi bir dijital dizi, bir bilgi mesajı olarak kabul edilir ve zorunlu olarak öğelere ayrılır: iki basamaklı veya üç basamaklı sayılar.

5 1 04 704 5 7 5 42

510 + 470 + 457 + 542

PJAMA + SARIMSAK + CİPS + BASKI

5 1 04 704 5 7 5 42

51 +04 + 70 + 45 +75 +42

PoG ons + Çay + SaNi + Çip + Diş + Kalkan

iki basamaklı ve üç basamaklı sayıların birleşimine bölünür .

öge sayısını azaltmaya çalışmak gerekir , bu nedenle ezberlenen dijital dizilerin üç basamaklı sayılara bölünmesi daha rasyoneldir.

Ezberlenen dijital dizilerin tek haneli sayılara veya dört haneli sayılara bölünmesi pratik değildir. İlk durumda, on basamağa karşılık gelen yalnızca on resim vardır. Bu, çağrışımlarda görüntülerin sık sık tekrarlanmasına yol açacak ve bu da sayısal bilgilerin ezberlenmesini neredeyse imkansız kılacaktır.

İkinci durumda, bir kelimenin harfe göre seçilmesi çok daha karmaşıktır. Dört rakamla eşleşen kelimeleri bulmak neredeyse imkansızdır. Bunu yapmak için 10.000 kelime almanız gerekiyor. Hiçbir dilde bu kadar çok kelime-imge yoktur. Yani, 106.000 kelime içeren Rus dilinin yazım sözlüğünde

sadece yaklaşık 3.000 temel kelime vardır, geri kalanı bunların türevleridir (sıfatlar, fiiller, zarflar). Numaraları kodlamak için sadece "lamba", "kalem", "demir" gibi basit isimlerin uygun olduğu dikkate alınmalıdır . "Koş", "rahat", "çarpıcı" gibi kelimeler sayıları kodlamak için uygun değildir. Bu kelimeler ek "işleme" gerektirir, kendilerinin basit ve hatırlaması kolay görsel imgelere dönüştürülmesi gerekir.

4.6 Sembolleştirmenin kabulü

Sembolleştirme tekniği, soyut kelimeleri görsel imgelere dönüştürmek için kullanılır. Soyut bir kelime, sabit bir mecazi anlamı olmayan bir kelimedir .

Semboller bir kişiyi her yönden çevreler. Rus alfabesinin harfleri konuşma seslerini sembolize eder (belirtir). Yol işaretleri belirli kuralları sembolize eder. Monitör ekranınızdaki simgeler belirli işlevleri ve komutları temsil eder.

Kitle bilincine, yani çoğu insanın zihnine sabitlenmiş simgeler vardır. Bu tür semboller medya tarafından çoğaltılır ve herkes tarafından anlaşılır: "Güvercin" - huzur sembolü, "Kaplumbağa" - yavaşlık sembolü, "Kafatası" - ölüm sembolü, "Taç" - güç sembolü , "Palmiye ağacı, deniz, yat" - dinlenme, tatil yeri, tatil sembolleri.

Ancak ezber yaparken, herhangi bir soyut kelimeyi görsel imgelere dönüştürmek gerekir, sadece halihazırda sabit görsellere sahip olanları değil.

Bu durumda, her kişi, hafızasının içeriğine göre bağımsız olarak görsel bir görüntü seçmelidir.

Biri için "kıskançlık" ıslak mendil, diğeri için yıkılmış bir tabu . Bazıları bir çanta dolusu para şeklinde serveti temsil eder, diğerleri - çok sayıda arkadaş ve yine diğerleri - büyük bir kütüphane.

Aşağıda, soyut kelimeler için resim seçimine ilişkin örnekler verilmiştir:

- Soğuk buz;
- ısı - ısıtma yastığı;
- hastalık - termometre;
- sonsuzluk - Mısır piramidi;
- sonsuzluk - sonsuzluğun matematiksel işareti;
- ayırma - tren;
- zaman izle;
- sonbahar - akçağaç yaprağı;
- bahar - bir buket mimoza;

- kış - kar tanesi;
- yaz - tekerlekli paten.

Her durumda, soyut bir kelime için bir sembol seçerken, hatırlaması kolay bir resim seçilmelidir. Çoğu durumda, kelimeyi algıladığınızda hayal gücünüzde ilk yanıp sönen görüntüyü çekmelisiniz. Belirli bir kelime için resim bulmakta zorlanıyorsanız , dolayısıyla bu kelimenin farkında değilsiniz, anlamı sizin için tanımlanmamış, anlamıyorsunuz.

Sembolleştirme tekniğini kullanarak, kullandığınız kelimelerin anlamını ve anlamını netleştirerek, kafanızda otomatik olarak işleri sıraya koyarsınız. Bunun yanı sıra , aynı kelimeleri adlandırırken, farklı kişilerin onlardan tamamen farklı şeyler anladığını anlayacaksınız.

Bir kişi "Seni seviyorum" diyorsa, aslında neyi sevdiği açıklığa kavuşturulmalıdır: bedeniniz, ruhunuz, daireniz, bağlantılarınız, paranız?

4.7 iyi bilinen bilgi

Anımsatıcıları bilmeyen insanlar, "hatırlaması kolay telefon numarası" ve "hatırlaması zor telefon numarası" kavramlarına sahiptir. Birçok telefon şirketi ve reklam ajansı, hatırlanması kolay telefon numaraları bile satmaktadır .

Bazı telefon numaralarının hatırlanması kolayken bazılarının hatırlanmak istememesine bakalım.

İşte iki telefon numarası: 917-41-45 ve 746-83-57.

Açıkçası, ilk telefon numarası hatırlaması kolay kategorisine giriyor . Neden? Niye? Çünkü bu sayıyı oluşturan elementler birçok kişi tarafından iyi bilinmektedir : 917, 41, 45. Peki "iyi bilinen" ne anlama geliyor? Bu da demek oluyor ki bu sayıları algıladığınızda hayal gücünüzde GÖRSEL GÖRÜNTÜLER ortaya çıkıyor. 917 sayısına baktığınızda size devrimi hatırlatır ve hayal gücünüzde Kışlık Saray'ın fırtınasının bir resmi canlanabilir. 41 sayısını algıladığınızda, İkinci Dünya Savaşı'nın başlangıcını hatırlarsınız ve hayalinizde bir gamalı haç resmi belirebilir. 45 rakamına baktığınızda size savaşın bittiğini hatırlatır, bu rakam hayal gücünüzde havai fişekleri veya Kızıl Meydan'da bir geçit törenini çağırabilir.

İkinci telefon numarasının unsurları algılandığında hayal gücünde görüntüler oluşmaz ve bu nedenle hatırlaması zordur. Ne de olsa beyin yalnızca bağlantıları hatırlayabilir ve görüntü yoksa bağlantılar kurulamaz.

Ezberlenen bilgi mesajının unsurları refleks olarak görsel imgelere dönüştürülüyorsa, bu imgeler

ezber için alınmalıdır. Özel görüntü dönüştürme gerekmez.

ve bu nedenle hatırlaması kolay olan bazı bilgi öğeleri örnekleri aşağıda verilmiştir .

- SONY - bu şirketin herhangi bir aparatının bir görüntüsü var.
- Washington eyaleti - bir dolarlık banknotun görüntüsü (Washington'un görüntüsü ile birlikte).
- Colorado Eyaleti, bir patates zararlısı olan Colorado patates böceğinin bir görüntüsüdür.
- MFA Gölü - Dışişleri Bakanlığı'nın Moskova'daki Smolenskaya Meydanı'ndaki görüntüsü.
- 220 sayısı bir elektrik prizinin görüntüsüdür.
- 380 sayısı, elektrik kablolarının ve bir elektrik trafo merkezinin görüntüsüdür ("İçeri girmeyin - sizi öldürür").
- Gezegen Mars - "Mars" çikolatasının görüntüsü
- Venüs Gezegeni - Venüs heykelinin görüntüsü.
- 812 sayısı, Napolyon veya Kutuzov'un görüntüsüdür.

İyi bilinen bilgi, unsurları algılandığında hayal gücünde görsel görüntülere neden olan bilgidir.

Burada açıklanan teknik, SAYILARI HAFIZA ETMEK İÇİN KULLANILMAZ. Bu teknikle ağırlıklı olarak adlar, adlar ve soyadlar görüntüye dönüştürülür.

Bu teknik, yalnızca algıladığınız öğe , hayal gücünüzdeki bir görüntüyü çağrıştırdığında kullanılmalıdır. Diğer durumlarda, diğer kodlama tekniklerini kullanmaya geçmelisiniz.

4.8 Ünsüz ile kodlama alımı

Pek çok yabancı kelime, ad, terim, soyad, görsel temsiller şeklinde kolayca temsil edebileceğimiz, iyi bilinen kelimelere ses bakımından benzerdir .

Bu teknikle sözcükleri görüntüye dönüştürme ilkesi örneklerde açıkça görülmektedir:

- faktör - traktör;
- kami (jap. - saç) - şömine;
- cubi (jap. - boyun) - bir küp;
- Alaska - bebek arabası;
- kayınbirader (akraba) - kapı

Görüntüyü hatırlayarak ve kendinize adlandırarak, sizin için yeni bir kelimenin, terimin, kavramın, soyadının sesini kolayca hatırlayabilirsiniz.

4.9 Hecelerden bir kelimenin oluşumunun alınması

adları, kavramları, yabancı kelimeleri görsel imgelere dönüştürmek için çok sık kullanılır .

Herhangi bir hece anlamlı bir kelimeye tamamlanabilir. Bu durumda heceyi solda, sağda veya her iki tarafta tamamlayabilirsiniz:

- KAM - TAŞ, RUL - DÜMEN, KNI - KİTAP;
- ZOR - TV, AKA - köpek, NIK - alıcı;
- NIT - KİTAP, YSHK - FARE, MAG - KAĞIT.

MAIPFONRUL kelimesinin görsel imgelere dönüştürülmesi gerektiğini varsayalım.

Öncelikle bu kelimeyi öğelere ayırmanız gerekir: MASH + FON + RUL.

Daha sonra her hece kelime görüntüsüne tamamlanmalıdır: MAIPina, LANTERN, RUL.

ilişkinin (öğelerin) diğer görüntülerinin ekleneceği parçalara bir taban - büyük bir görüntü seçmelisiniz .

"Araba" imajı temel olsun. Bu resimde tamponun ve tavanın iki parçasını seçin. "Tampon feneri" ve "tavan direksiyon simidi" derneklerini oluşturun.

Tüm derneği bir bütün olarak temsil edin. Bu bir araba, tamponda bir lamba ve tavanda bir direksiyon simidi var.

Şimdi bu ilişkilendirmeye göre akılda kalan MATTTFOEGRUL kelimesini okumak kolaydır. Bu kelime görsel imgeler ile okunur.

Elbette, günde yalnızca bir veya iki yeni kelime ezberlerseniz, bu ezberleme yöntemi aşırıya kaçmış gibi görünebilir. Ancak, birkaç düzine yeni terimi hızlı bir şekilde ezberlemekten bahsediyorsak , bu teknik, diğer tekniklerle birlikte, bunu hızlı ve verimli bir şekilde yapmanızı sağlayacaktır. Ve en önemlisi, uzun süreli ezberleme garantisi ile.

WISCONSIN eyaletinin adı bu şekilde görüntülere dönüştürülür.

- Adı üç öğeye ayırın - VIS + KOH + MAVİ;
- Her heceyi bir kelime görüntüsüne tamamlayın: WHISKIE + CANDY + BLUE.
- Derneğin temelini vurgulayın: Viski.
- WHISKEY görselinde "mantar" ve "etiket" olmak üzere iki alt görsel seçin.

- Şu bağlantıları oluşturun: "mantar + şeker" ve "etiket + mavi".

Sonuç olarak, WISCONSIN adı şu resme kodlanmıştır: bir şişe viski, kapakta şeker ve etikette mavi. Bu resimden devletin adını okumak kolay .

Bu teknikte heceleri görüntüye dönüştürmenin yanı sıra çağrışımsal bir bağlantı oluşturma tekniğinin de kullanıldığına dikkat edin. Yani, görüntülere dönüşümle aynı anda ezberleme gerçekleşir - bağlantıların oluşumu.

4.10 Müstehcen çağrışımlar yöntemi

Müstehcen çağrışımlar yöntemi (MNA), beş tekniğin bir kombinasyonunu içerir:

- sembolizasyonun alınması (aşk - kalp);
- ünsüz kodlama (Alaska - bebek arabası);
- iyi bilinen bilgilere bağlanma alımı (Mars gezegeni - çikolata "Mars");
- heceden bir kelimenin oluşumu (NICK - alıcı);
- ilişkilendirme oluşturma yöntemi (oluşturulan tüm görüntüler bir ilişkilendirmede birleştirilir).

Yukarıdaki tekniklerin tümü doğaçlama olarak uygulanır. Belirli tekniklerin kullanımı hem ezberlenen kelimenin kendisine hem de hafızanızın içeriğine bağlıdır. Bir kelime farklı şekillerde görsel imgelere dönüştürülebilir . Tüm bu sürece "Müstehcen Çağrışımlar Yöntemi" denir. Ortaya çıkan görsel imgelerin kombinasyonu, olduğu gibi, "önerir", telaffuz önerir.

Bu neden gerekli? Konuşma analizcisi birçok yeni kelimeyi hızlı bir şekilde ezberleyemez. Ortalama olarak - günde 5 kelime. Uzun süreli saklama garantisi de yoktur. Görsel analizörde onlarca ve yüzlerce yeni kelimeyi ezberleyebiliriz. Ve aynı zamanda hızlı ve sıkı bir sırayla.

Başlangıçta yeni isim listesi, hayal gücünde ortaya çıkan görsel imgelerle okunur . Ancak birkaç gün sonra, yeni isimler beyinde tam olarak sabitlenir ve resim olmadan kolayca çoğaltılır.

Müstehcen çağrışımlar yöntemini kullanarak, Amerika Birleşik Devletleri'nin tüm eyaletlerini ve her eyaletteki tüm şehirleri sırayla hatırlayabilirsiniz. Örneğin, bir farmakoloji ders kitabındaki tüm terminoloji birkaç gün içinde kolayca hatırlanır. Bu da ders kitabının kendisinin de hatırlandığı anlamına gelir.

Müstehcen çağrışımlar yöntemi, anımsatıcıda ustalaşması en zor yöntemlerden biridir . Başlangıçta, öğrenciler bireysel isimleri görsel imge kombinasyonlarına dönüştürmek için çok fazla

zaman harcarlar.

Bu nedenle, "İlaç Rehberi" gibi bir referans kitabı almanızı ve ilaçların isimlerini referans kitabında yazıldığı gibi sırayla hatırlamayı öneriyorum. Eğitim sürecinde, beceri otomatiktir ve zorluklara neden olmaz.

Aşağıda, çağrışım çağrışımları yöntemini kullanarak başlıkları resimlere dönüştürmeye ilişkin birkaç örnek verilmiştir .

Kuzey Dakota Eyaleti

Bu isimde iki unsur vardır: Kuzey ve Dakota. "Kuzey" kelimesine sembolleştirme tekniğini uygulayın ve onu "Kutup ayısı" olarak belirleyin. Dakota kelimesi için ünsüz kodlama yöntemini uygulayın ve bu kelimeyi "İki kedi" olarak belirleyin. İki görüntüyü birbirine bağlayın : iki kedi bir ayının başında oturuyor. Bu resimden Kuzey Dakota eyaletinin adını kolayca okuyabilirsiniz.

Alaska Eyaleti

Bu kelime çeşitli şekillerde bir görüntüye dönüştürülebilir. Bunu bir "araba" olarak belirlerseniz, ünsüz kodlama tekniğini kullanmışsınız demektir. Bu

kelimeleri "Alaska ceketi" resminde belirtirseniz - bu, iyi bilinen bilgilere bağlantı vermenin bir yöntemidir. Görüntü "kar" ile adlandırma - simgeleştirme yöntemiyle görüntüye kodlama.

Washington eyaleti

İyi bilinen bilgilere bağlama tekniğini uygulayın. Bu kelime ya Beyaz Saray tarafından ya da bir dolarlık banknotla işaretlenecek (üzerinde Başkan Washington'un bir portresi var).

Colorado eyaleti

İyi bilinen bilgilere - Colorado patates böceğinin görüntüsüne bağlanarak bir görüntüye dönüştürülür.

Gürcistan Eyaleti

Parçalara ayırın: George (Bush) ve ben . Kollarınızda George ile ayakta duran bir fotoğrafınızı hayal edin.

Kaliforniya Eyaleti

Silikon (Silikon) Vadisi'nin Kaliforniya'da olduğunu biliyorsanız, bu durumu bir "mikro devre" olarak atayabilirsiniz - bu, iyi bilinen bilgilere bağlantı için bir kodlama tekniği + bir sembolizasyon tekniği olacaktır.

Alabama Eyaleti

Kelimeyi iki kısma ayırın: Ala + bama. ALA bir mikrofona (Al la Pugacheva) ve BAMA - bir inşaat kaskı (Baykal-Amur Ana Hattı) olarak temsil edilebilir. Sonuç olarak, aşağıdaki ilişkilendirme elde edilecektir: mikrofona üzerinde bir kask var.

Ohio eyaleti

Bu addan, ses olarak trafik polisine benzer bir kısmı vurgulayın. Boynunda iki çember olan bir trafik polisi hayal edin .

Nebraska eyaleti

Atılması kesinlikle imkansız olan herhangi bir görüntüyü hayal edin. Örneğin, kristal bir bardak.

Minnesota Eyaleti

Kelimeyi üç kısma ayırın: MIN + NOT + SOTA. Üç resimden oluşan bir çağrışım oluşturun : benimki, zenci adam, petek (arı).

Kansas Eyaleti

Kelimeyi iki öğeye ayırın: KAL + ZAS. İki görüntü arasında bir ilişki kurun: bir ip ve bir cıvata.

4.11 Ses Görüntü Kodlama

Sizin için yeni bir alfabenin sesini tutarlı bir şekilde hatırlamak için , bu alfabenin seslerini resimlere kodlamanız gerekir. Bu durumda, seçilen görüntülerin iki koşulu karşılaması gerekir. İlk olarak, görüntülerin hatırlanması kolay olmalıdır. İkincisi, bu görüntülerin adının bir kısmının ezberlenmiş bir sesin yanı sıra telaffuz edilmesi gerektiğidir.



(E) Neyse

(Ah) Maymun

(KA) Haritası

(KP) Hançer

(КУ)
КУлак
Г(СУ) СУхарь
4а (НЭ)
е
(ХИ)
ХИрург
(МУ) МУха

Bu görüntülerin sırasını ezberledikten sonra, onlardan bir dizi sesi kolayca yeniden oluşturabilirsiniz. Burada örnek olarak Japon hiragana alfabesinin işaretleri verilmiştir.

4.12 Karakter resimlerine kodlama

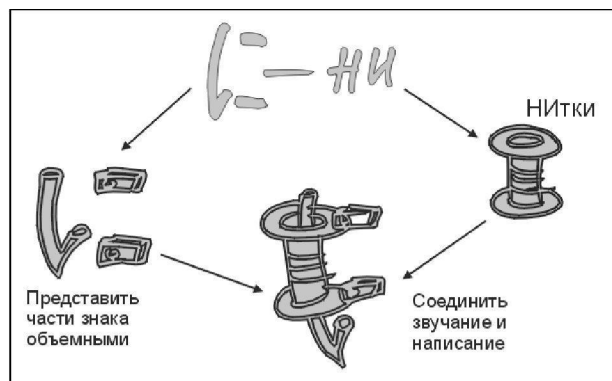
İşaret çok basit bir şekilde bir görüntüye çevrilir. İşaretin her bir parçası üç boyutlu bir görüntü olarak temsil edilmelidir. İşaret karmaşıkça, öğelere ayrılmalı ve her öğe üç boyutlu bir görüntü şeklinde sunulmalıdır.

Herhangi bir alfabeyi öğrenmek, "işaret + ses" kombinasyonlarını ezberlemektir.

İşaretin hem sesini hem de yazısını görüntüye dönüştürdüğünüzde, aralarındaki bağlantıyı hatırlamanız çok kolaydır. Bu doğrudan hayal gücünde yapılır: sesi ifade eden görüntü, yazıyı ifade eden görüntülerle birleştirilir. Ortaya çıkan çağrışımlar, bir görüntü dizisini ezberlemenin herhangi bir yöntemiyle hatırlanır.

46 karakterden oluşan Japon alfabesi "Hiragana" bu şekilde (katı sırayla) sadece bir saat içinde ezberlenebilir!

Doğru, hafızadaki işaretleri düzeltmek yaklaşık 3-4 gün sürecek, ancak sabitleme zaten ders kitapları ve kopya kağıtları olmadan yapılıyor - işaretler hafızadan hatırlanıyor.



4.13 İki basamaklı sayıların figüratif kodları (00 - 99)

01'den 99'a kadar her sayıya alfanümerik bir koda göre bir kelime atanır. 01'den 09'a kadar olan sayılarda sıfır harflere kodlanmaz. Bu sayılar sırasıyla 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 olarak hatırlanır, geri çağrılırken sola sıfır eklenir.

01 \u003d 1 \u003d GZh \u003d GZH \u003d EZh, ancak 10 \u003d GZH NM \u003d GzhNm
\u003d GN \u003d ateş

02 = 2 = DT = Dt = D = nD, ancak 20 = DTNM = DtMn = DM = DoM

10'dan 99'a kadar kalan sayılarda, iki rakam harflere kodlanmıştır:

45 = ChShPB = ChshPb = ChP = Çip

99 = RCRC = RCRC = RC - Radyo

İki basamaklı sayıların figüratif kodlarını kullanma örnekleri.

- Telefon numaralarını ezberlerken, bu figüratif kodlar telefon numarasının ikinci ve üçüncü numaralarını hatırlar: 365-99-45.
- Dört basamaklı sayılar, iki basamaklı iki sayıya bölünerek hatırlanır: Angel Falls'un yüksekliği 1054 metredir (10 + 54).
- Kesin tarihler hatırlanırken bu kodlar ayın günlerini hatırlar: Kosova Savaşı 1389'da 15 Haziran'da gerçekleşti.
- Adresleri ezberlerken şu kodlar hatırlanır: ev numarası, bina, daire: st. Belovezhskaya, ev 19, bina 3, daire 89.
- Uzun bir dijital dizi, iki basamaklı sayılara bölünerek ezberlenir: 34762387549864758358
\u003d 34 - 76 - 23 - 87 - 54 - 98 - 64 - 75 - 83 - 58.

İki basamaklı sayıların figüratif kodları ve diğer figüratif kodlar birbirine bağlanmamalıdır. Bu, bağlantıların yok olmasına yol açar (ilişkilerin silinmesinin etkisi).

Örneğin 54 - 43 - 54 - 87 - 32 - 54 - 65 - 43 - 54 - 87 - 64 ... resimlerini sırayla ezberlerseniz, dizinin italik kısmı unutulacak, son bağlantıyı hatırlayacaksınız 54 numara görseliyle: 54- 87-64...

Aynı nedenle, bir telefon numarasının numaralarını sırayla ezberleyemezsiniz. Sayılar

tekrarlanırsa, yeni oluşturulan bağlantılar daha önce oluşturulan verileri yok edecektir.

356-34-95

635 -34 -54

743 - 34 - 23

İtalik olarak yazılan sayılar, son bağlantı olan 34 - 23 ile doldurulacağından doğru şekilde yeniden üretilmeyecektir.

İlişki silme etkisi (ve diğer etkiler), büyük miktarda bilgi ezberlendiğinde ve gecikmeli hatırlama ile gözlenir. Örneğin, 50 iki basamaklı sayı dizisini bir süre hatırlarken (kontrol süresi - 50 X 6 saniye = 300 saniye veya 5 dakika). Sayıların tekrar tekrar algılanmasına izin verilmez.

4.14 Üç basamaklı sayıların figüratif kodları (000-999)

Lütfen üç basamaklı sayıların figüratif kodlarında kodlamanın yeniden sıfırdan başladığını unutmayın:

01 -gzh-zh-ezh,

001 - nM Nm gJ - MNJ - ManZhet

02 - Dt - D - zehir,

002 - nM Nm dT - MNT - CoinTa

Üç basamaklı sayıların mecazi kodlarında istisnasız tüm basamaklar harflerle kodlanmıştır . Toplamda liste, alfanümerik koda göre özenle seçilmiş 1000 resim içerir.

Üç basamaklı sayıların figüratif kodlarının kullanımına örnekler:

- Tarihi tarihlerde yıl: 1389 15 Haziran - Kosova Muharebesi (389 - mecazi kod KoVeR)
- İnsanların yaşam tarihleri: Lomonosov (1711-1765) - mecazi kodlar Lighter ve Sle-Stump) .
- Araba numaralarının ezberlenmesi: l 605 pr - mecazi kod LAMP
- Dijital serinin ezberi: 019030026336303 = 019-030 - 026 - 336-303 = ANGAR - Sinek Agaric - Süpürge - BEBEK - AT BİNİCİLERİ.
- Üç basamaklı telefon numaralarının ezberlenmesi: 8 - 910 - 733 - 65 - 35 - mecazi kodlar aRGaMak, SkaKalka.

- Ceza ve medeni kanunların madde numaralarının hatırlanması.
- Diğer sayısal bilgilerin ezberlenmesi.

Diğer figüratif kodlar gibi üç basamaklı sayıların figüratif kodları birbirine bağlanmamalıdır. Bu saklanan bilgileri silecektir.

4.15 Ay adları için figüratif kodlar

Ayların isimlerinin figüratif kodları, sembolleştirme veya iyi bilinen bilgilere bağlama yöntemleriyle keyfi olarak seçilir.

Bu figüratif kodlar, diğer bazı tekniklerde olduğu gibi, ayların isimlerini kesin tarihlerde hatırlamak için kullanılır. Örneğin, "Takvim" tekniğinde - tarihi olaya veya tarihe göre olayı doğru bir şekilde hatırlama yeteneği ile her günün olaylarını hafızaya sabitleme:

- Ocak - Noel ağacı (Yeni Yıl)
- Şubat - madalya (23 Şubat)
- Mart - Mimoza (8 Mart)
- Nisan - damla (çözülme)
- Mayıs - güvercin (çalışma tatili)
- Haziran - yapraklar (yaz başı)
- Temmuz - çilek (Moskova yakınlarında olgunlaşır)
- Ağustos - elma (Moskova yakınlarında olgunlaşır)
- Eylül - İletki (1 Eylül)
- Ekim - buz (Moskova'da donlar)
- Kasım - kar (Moskova'da ilk kar)
- Aralık - şampanya (Yeni Yıl bayramı)

Ayın adının mecazi bir kodunun birlikteliğindeki varlığı, bir grup görüntüde ne tür bilgilerin kodlandığını hemen anlamanıza olanak tanır. Açıkçası, dernekte ayın adının mecazi bir kodunu görürseniz, bu ya kesin bir tarih ya da bir tür program ya da yıldönümüdür.

Ayların adlarını iki basamaklı sayıların (01-12) mecazi kodlarıyla belirleyemezsiniz, bu hatırlama sırasında kafa karışıklığına yol açar! Bu büyük bir hatadır.

4.16 Haftanın günleri için figüratif kodlar

programları ezberlemek için haftanın günleri için mecazi kodları kullanmak uygundur . Örneğin:

okuldaki, enstitüdeki ders programı, elektrikli trenlerin programı. Bu mecazi kodlar, bir hafta boyunca kendi işlerinizi hatırlamak için kullanılabilir .

Hafızanızdaki bilgilerin keyfi olarak silinebileceğini hatırlatırım, bu da hafızanızdaki programları tam anlamıyla bir bilgisayar veya elektronik düzenleyicide olduğu gibi hızlı bir şekilde düzeltmenizi sağlar.

Erişmediğiniz için gereksiz hale gelen bir program otomatik olarak silinecektir.

Haftanın günlerinin adları için figüratif kodlar, genel kabul görmüş kısaltmalara göre keyfi olarak seçilir: Pzt, Sal, Çar, Per, Cum, Cts, Paz. İlk iki ünsüzün ihtiyacınız olan haftanın gününü göstereceği herhangi bir kelimeyi seçmek gerekir:

- Pzt - Pazartesi - Çörek
- Sal - Salı - VaTrushka
- Çar - Çarşamba - SaRdelka
- PER - PERŞ - HESAP (işaret)
- Cum - Cuma - Pyatak
- Cmt - Cumartesi - Sobol
- Paz - Pazar - VeSlo

Farklı figüratif kodlar (haftanın günleri, ay adları, sayılar, harfler) AYNI GÖRSEL GÖRÜNTÜLERİ İÇERMEZ. Yani, tüm mecazi kodlar sistemi koordine edilmelidir.

Örneğin, Pazar gününü belirtmek için VeSlo kelimesi kullanılıyorsa, bu kelime (resim) 87 - VF SZ veya 876 - VF SZ SL sayısını belirtmek için kullanılamaz. Bu sayılar için başka kelimeler seçilir: 87 - Terazi, 876 - Vazelin.

Gördüğünüz gibi, tutarlı bir ŞEKİLLİ KODLAR SİSTEMİNİN derlenmesi zor bir iştir. Kendi figüratif kod sisteminizi oluşturabilirsiniz. Ancak önerilen referans kitabını temel almak ve içindeki anlamadığınız kelimeleri hemen değiştirmek daha kolaydır .

4.17 Alfabedeki harflerin figüratif kodları

Alfabedeki harflerin figüratif kodları keyfi olarak oluşturulabilir. Ana şey, diğer figüratif kodlarla kesişmemeleridir. Bu nedenle, Rus alfabesinin harflerini kodlamak için kullandığınız figüratif kodlar, üç basamaklı ve iki basamaklı sayıları görüntülere kodlarken kullanılmamalıdır.

Harfler için resim seçme ilkesi çok basittir. Doğru harfle başlayan bir kelime seçin:

- A - Kemer
- B - Bur
- B - Tüfek
- G-tırmık

Rus alfabesindeki harflerin figüratif kodlarının kullanımı:

- Plakalardaki zor harf kombinasyonlarını ezberlemek.
- Bilgilerin alfabetik sırayla saklanması.
- Kodlarda ve şifrelerde bulunan harflerin ezberlenmesi.

4.18 fonetik figüratif kodlar

, yeni yabancı kelimelerin telaffuzunu hızlı ve çok doğru bir şekilde ezberlemek için kullanılır .

Fonetik figüratif kodlar, onların yardımıyla ezberleme geçici olduğu için diğer figüratif kodlarla kesişebilir. Kelimelerin telaffuzu uzun süreli hafızada sabitlendiğinde, telaffuzu öneren figüratif kodlar gereksiz hale gelir.

Yeni bir yabancı kelimenin telaffuzunu ezberlemek için biri fonetik figüratif kodlar olmak üzere üç farklı yöntemin bir kombinasyonu kullanılır.

Görüntü seçimi örnekleri.

İngilizce dili:

- ben - iğne
- ben-ben-söğüt
- AU - ÖRÜMCEK
- AI - tişört
- OU - palyaço

Japonca:

- KA - K Arta
- MI - kase
- SU - Rusk
- KD - Netsuki

- A - Kayısı
- Ah - Maymun

4.19 Diğer figüratif kodlar

Figüratif kodlar anımsatıcıların dilidir. Figüratif kodlar sistemi hakkında bilgi sahibi olmadan ezberleme eziyete dönüşecektir. Her seferinde, hatırlanan bilgi öğeleri için görüntüleri seçmek acı verecek kadar uzun zaman alacaktır . Önceden öğrenilmiş figüratif kodlar , ezberleme sürecini hızlı ve eğlenceli hale getirir.

Yukarıda tartışılanlara ek olarak, mecazi kodların derlenmesi gereken ancak "Mecazlı Kodlar Dizini"nde yer almayan başka bilgi öğeleri de vardır. Bu unsurlar için, herkes figüratif kodları kendi başına seçebilir (ve seçmelidir).

SIKLIKLA TEKRARLANAN BİLGİ MESAJLARININ ÖĞELERİ mecazi kodlar halinde kodlamaya tabidir. Hangi figüratif kodlara ihtiyacınız olacağını önceden söylemek mümkün değil.

Eğer bir avukatsanız, sık karşılaşılan hukuki kavramlar için mecazi kodlar yapmanız gerekecektir.

Bir kimyagerseniz, kimyasallar için figüratif kodlar almanız gerekecektir.

kavramlar ve eylemler için figüratif kodlara ihtiyacınız olacaktır .

Coğrafya okuyorsanız kıtaların, ülkelerin, eyaletlerin, şehirlerin adlarını mecazi kodlara dönüştürün.

İsimleri ve soyadını hızlı bir şekilde ezberlemek için, erkek ve kadın isimleri için mecazi kodları almanız gerekir.

Yalnızca uzmanlığına bakılmaksızın herhangi bir kişi için gerekli olan figüratif kodlar zorunlu ezberlemeye tabidir. Bunlar iki basamaklı ve üç basamaklı sayıların, ay adlarının, haftanın günlerinin, alfabedeki harflerin mecazi kodlarıdır. Bir yabancı dil öğrenirken, ilgili dilin fonetik figüratif kodlarını öğrenmeniz gerekir.

Geri kalan, son derece uzmanlaşmış figüratif kodlar, ezberlenen bilgilerde ortaya çıktıkça kademeli olarak seçilebilir.

Herhangi bir son derece özel figüratif kod derlemekle uğraşıyorsanız, geliştirmelerinizi bu sitenin sayfalarında "Tartışmalar" bölümünde yayınlayarak çalışmanızı diğer anımsatıcı kullanıcılarıyla

paylaşabilirsiniz. Böylece site, gelecekte kullanabileceğiniz büyük miktarda ek bilgi toplayacaktır.

Bu sitenin yazarı, sunucusu ve baş uzmanı olarak , "Tartışmalar" bölümündeki materyalleri düzenleme, arşivleme ve silme hakkını saklı tutuyorum.

Özellikle başarılı teknolojik keşifler ve anımsatıcılarla ilgili materyaller bu sitenin sayfalarında yayınlanacaktır. Tabii ki imzanızla ve dileklerinize .

4.20 Ayırt Etme Yöntemi

Bu yöntem, aynı türden nesneleri, yani temel konturlarda çok benzer olan ve yalnızca ayrıntılarda farklılık gösteren nesneleri ezberlemek için kullanılır. Bu nesneler öncelikle insanları içerir.

Okul kodlarındaki her kişinin bir takma adı vardı. Biri "Gözlüklü Adam", diğeri "Soytarı", üçüncüsü "Şişman Adam" veya "Şişman Adam" idi. "Gözlüklü", "Köfte", "Fareler", "Tavşanlar" - bunların hepsi ayırt edici özelliklerdir. Çocuklar soyadlarını ve soyadı sevmezler - hatırlamak çok zordur. Başka bir şey bir takma addır. Bireyseldir ve ondan kimden bahsettiğimizi hemen anlayabilirsiniz.

Takma ad, bir kişideki en önemli şeyi yansıtır veya kısaltılmış biçimde soyadına benzer . Bir takma adın, kural olarak, hatırlanması kolay görsel bir görüntü şeklinde sunulması oldukça kolay bir kelime olması da çok önemlidir.

Ayırt Edici Özellik İşlevleri

- Ayırt edici bir özellik, belirli bir kişiyi hatırlamanıza izin verir.
- Belirli bir kişi hakkında herhangi bir kesin bilgi, ayırt edici bir özelliğe eklenir. Bu, soyadı, ad ve soyadı, adres, telefon numarası, araba numarası, çağrı cihazı vb.
- Ayırt edici özellikler sırayla kolayca hatırlanır, bu da bir grup insan hakkındaki bilgileri sırayla hatırlamayı mümkün kılar.

Bir fotoğrafta ayırt edici bir özelliği vurgulama

Fotoğrafla eş zamanlı olarak algılanan ayırt edici özellik, doğal bir çağrışımdır ve bu nedenle beyin tarafından otomatik olarak hatırlanır. Ayırt edici özelliği hatırladığınız anda, karşılık gelen kişinin hayal gücünüzde genelleştirilmiş bir görüntüsüne sahip olacaksınız.

Fotoğraftaki ayırt edici bir özellik herhangi bir şey olabilir. Giyim ve saç modeli unsurları, görünümdeki kusurlar ve birine benzerlik. Arka planın bir unsuru bile bir fotoğrafta ayırt edici bir

özellik olabilir.

Bir fotoğrafta ayırt edici özellikleri vurgulamak, seçkin bilim adamları, yazarlar, müzisyenler, politikacılar hakkında bilgi ezberlemek için yararlı olabilir.

Benzer şekilde, ders kitabındaki resimlerin sırası da dahil olmak üzere herhangi bir resmin sırasını hatırlayabilirsiniz.

Bir fotoğrafta ayırt edici bir özelliğin vurgulanmasına bir örnek. Diyelim ki fotoğrafta kulağında alışılmadık bir küpe olan bir kız var. Bu durumda ayırt edici özellik olarak "Küpe" imajı seçilebilir . Fotoğrafa bakıp vurgulanan özelliğe dikkat ettiğinizde, beyniniz özelliğin yüzle ilişkisini otomatik olarak düzeltecektir. Ezberleme OTOMATİK OLARAK gerçekleşir. Hiçbir şey düşünmenize gerek yok çünkü görüntüler zaten BAĞLI .

Resimde ayırt edici bir özelliğin vurgulanmasına bir örnek. Akvaryum balıkları hakkında bir kitap okumanıza izin verin ve sadece isimlerini değil, aynı zamanda neye benzediklerini de hatırlamanız gerekiyor. Balıklı resimde, herhangi bir ayırt edici özelliği vurgulayın. Diyelim ki alışılmadık bir kabuğun arka planında bir balığın fotoğrafı çekildi. Bu durumda, kabuk ayırt edici bir özellik olarak alınabilir. Gelecekte bu resme balığın adını ekleyeceksiniz.

İyi tanıdığınız bir kişide ayırt edici bir özelliğin belirlenmesi

Bir kişiyi çok iyi tanıyor olsanız bile, onun hakkında bazı ek bilgileri ezberlemeniz gerekebilir. Arkadaşın bir çağrı cihazı, cep telefonu olabilir. Ya da her ay cep telefonu numaralarını değiştirme alışkanlığı var!

Bu durumda ayırt edici özellik, bir kişinin faaliyet türüne, hobilerine, iyi veya kötü alışkanlıklarına, davranışındaki tuhaflıklara göre, yürüme, konuşma, giyinme ve karakteri ile ayırt edilir . Arkadaşınız nöbetçi olarak çalışıyorsa, onu bir sağ copla işaretleyin. Komşunuz markalara düşkünse , ona "Büyüteç" damgasını vurun.

İnsanlar hakkında bilgi ezberlerken, bir kişinin imajı temsil edilemez. Beyninize göre, tüm insanlar aynıdır. Ezberlenirken her kişi ayrı bir görsel imge ile tanımlanmalıdır.

Önünüzde duran bir yabancıda ayırt edici bir özelliğin izolasyonu ("Tanıdık" durumu)

Genellikle bir tanıdık sırasında kişi hafızasını umar, ancak birkaç dakika sonra yeni tanıştığı kişinin adını ve soyadını unuttuğunu öğrenir. Birçok insan kendini benzer bir durumda bulur.

Bir tanıdığınızın önde olduğunu biliyorsanız, o kişiye önceden yakından bakın ve onun ayırt edici özelliğini paylaşın. Bir yabancı adını vermek için ağzını açtığı anda, görüntü sizin tarafınızdan hazırlanmalıdır. Adından elde edilen görüntüyü ilişkilendirerek ona bağlayacaksınız.

Bir tanıdık sırasında neden tek bir kelimenin unutulduğunu hiç merak ettiniz mi - isim? Pek çok kişiye, hafızadan bir yer değiştirme, beyne hemen giren diğer bilgilerin silinmesi gibi görünüyor. Ama aslında tek bir kelime bile hatırlanmaz çünkü o tek bileşenli bir bilgi mesajıdır ve beynin bağlantı kuracağı hiçbir şey yoktur. Ayırt edici özelliği hazır hale getirdikten sonra, bağlantı kuracağınız bir şeye sahip olacaksınız - isim artı ayırt edici özellik. Hafızanızın paradoksal doğasını unutmayın. Beyin sadece bağlantıları hatırlayabilir.

Yabancıardan ayırt edici özellikleri ayırt etmek o kadar kolay değil. Bu ayrı ayrı uygulanmalıdır. Bir düzine insanın ayırt edici özelliklerini hızlı bir şekilde belirlemek için metroda veya otobüste deneyin . Her kodlama işleminde olduğu gibi bu işlemde oldukça fazla zamanınızı alacaktır. Yalnızca ayırt edici özellikleri vurgulamayı değil, aynı zamanda yeterince hızlı bir şekilde vurgulamayı öğrenmek gerekir.

Görüntüsünü bilmediğiniz bir kişide ayırt edici bir özelliğin izolasyonu

Bu durumda, yalnızca kişinin soyadına sahipsiniz. Bundan dolayı ayırt edici bir özellik seçilmelidir . Bir kişi Baranov soyadına sahipse "Baran" olarak atanabilir, soyadı Skvortsov ise "Starling" görüntüsü olacaktır. Ve soyadı Dilcher ise, o zaman müstehcen çağrışımlar yöntemini uygulamak gerekir - DIL + SİYAH = timsah + BLUEBERRY. Bu birliktelik damgasını vuracak.

Odanın iç kısmından ayırt edici bir özelliğin vurgulanması

Çoğu zaman, ihtiyacınız olan kişinin bulunduğu odanın iç unsuruna dikkat etmek yeterlidir. Yani dişçi muayenehanesinde bir sandalye olabilir. Klinikte - resepsiyon penceresi. Bir araba servisinde - arabalar için bir asansör . İhtiyacınız olan bilgiler, ilişkilendirmelerle seçtiğiniz nesnelere bağlanır.

hatırlamanız gerektiğinde , ancak sekreterin veya araba tamircisinin adı sizi ilgilendirmiyorsa, binadan ayırt edici bir özellik öne çıkıyor.

Arabada ayırt edici bir özelliğin izolasyonu.

Genellikle rastgele bir arabanın numarasını hatırlamaya ihtiyaç vardır. Örneğin bir genç akşam kız arkadaşını taksiye bindirir. Tüm arabalar aynıdır. Numarayı tek başına, herhangi bir yere bağlamadan hatırlamaya çalışırsanız, o zaman onu hatırlamazsınız (beyin bağlantıları hatırlar, ancak bağlantıyı siz oluşturmazsınız).

Ayırt edici bir özelliği vurgulamak, ona yalnızca bir numara eklemenize değil , aynı zamanda gelecekte arabanın türünü ve hatta sürücünün görünüşünü hatırlamanıza da olanak tanır.

Salona bakın ve bibloları dikkat edin. Sürücüler arabalarının içini ve dışını süslemeye bayılırlar.

Dikkat: yanlış ve standart ayırt edici özellikler

Ayırt edici özellikleri vurgularken, değiştirilmesi zor olan özellikleri seçmeye çalışın. Çekik gözler, altın dişler, turuncu burunlar, büyük kulaklar, gözlerin altındaki yaralar, titreyen eller, sigil ve benler, ağrıyan tırnaklar, vücuttaki delikler vb. Dövme yıkanabilir olabilir - bu güvenilir bir ayırt edici özellik değildir.

Giysileri, saç ve diğer maskeli baloları görmezden gelin - bu bir kılık değiştirmedir ve birçok insan, yalnızca sizi yanıltmak, sizden saklanmak, kalabalığın içinde kaybolmak amacıyla her sabah kılık değiştirir.

Sahte kimliğe bir örnek, ters yüz edilmiş ve farklı bir renge sahip bir ceket olabilir. Veya doğru zamanda kafadan kolayca çıkarılan parlak bir başlık.

Standart bir ayırt edici özelliğin bir örneği, kısa bir saç kesimi olabilir: herkes keldir - deneyin, hangisi olduğunu bulun.

İnsan davranışı da güvenilir bir ayırt edici özelliktir. Birçok dolandırıcı yetenekli oyuncular.

4.21 Bilgi sıkıştırma yöntemi

Bu yöntem, kısa metin pasajlarını görsel görüntülere kodlamak için kullanılır: anekdotlar, ansiklopedik bilgiler, tek tek metin paragrafları.

Metinsel bilgileri ezberlemeye yönelik deneylerin sonuçları (F. Bartlett, "İş ve oyundaki insan ruhu"), metinsel bilgilerin sıkıştırılmış gibi zamanla unutulduğunu gösterir. Başlangıçta bir kişi metni aşağı yukarı tamamen yeniden üretirse, birkaç hafta sonra bir metin bilgi sayfasından bellekte yalnızca birkaç cümle kalacaktır .

Anımsatıcılar, metinsel bilgilerin kelimesi kelimesine ezberlenmesini gerektirmez. Bir kişinin, hatırlanan resimlerden metinsel bilgileri yeniden ürettiği oldukça açıktır. Bir kitap okuduğunuzda, yaratıcı hayal gücü kelimeleri otomatik olarak görsel imgelere çevirir ve görsel imgeler arasında BAĞLANTILAR oluşturur. Bu işlem sayesinde , hayal gücünüzde okunabilir bir metin olarak adlandırılan "izlenen film" ayrı kareleri adeta ezberlersiniz . Okunanları yeniden anlatma süreci

resimlerden bir hikayeye benzemez.

Ama bilirsiniz ki görsel imgeler arasında bir kez kurulan bağlantılar çok çabuk bozulur. Bu nedenle, metni okuduktan bir saat sonra, metni okurken oluşan bağlantıların yalnızca bir kısmı beyninizde kalacaktır. Ve buna göre, beyniniz görsel görüntülerin yalnızca bir kısmını üretecektir. Ve daha az resim olduğu için hatırladığınız resimlere dayanan hikayeniz de keskin bir şekilde azalır.

Metin bilgileri hala "sıkıştırılmış" olduğundan ve zaman içinde yok edildiğinden, "Giordano" sistemi, çabaların metnin tam olarak kelimesi kelimesine ezberlenmesine değil , ana düşünceleri yansıtan resimleri çok doğru bir şekilde ezberleme becerisinin geliştirilmesine odaklanılmasını önerir. metnin yanı sıra hatırlanan resimlere dayalı olarak konuşma cümleleri oluşturma becerisinin geliştirilmesi.

Aynı zamanda, metni resimlere kodlamak ve sıralarını hatırlamak en zor şey değil. Konuşmanızı görsel imgelere dayalı olarak nasıl oluşturacağınızı öğrenmek çok daha zordur . Bu becerinin oluşması için "Mnemonik ve Retorik" başlığı altında bulabileceğiniz özel alıştırma verilmektedir. Çoğu zaman bir öğrenci dersi hatırlamadığı için değil, düşünce-imgelerini bir konuşma cümlesine nasıl çevireceğini bilmediği için bir dersi cevaplayamaz.

Yabancı dil öğrenmedeki temel sorun aynı, konuşmanın otomatizminin olmaması.

Bilgi sıkıştırma yöntemi çok basittir. Bir örnekle ele alalım. Aşağıdaki metin pasajını ezberlemek gerekli olsun .

California Üniversitesi'nde öğrenci olan Lyn Cox, yeni bir dünya rekoru kırdı. 3,3 kilometre genişliğindeki Macellan Boğazı'nı buzlu suya rağmen sadece 1 saat 2 dakikada geçti.

İlk işlem anlamsal desteği vurgulamaktır. Bir metin parçasının ana fikrini nasıl hızlı bir şekilde "kavrayacağınızı" öğrenmeniz gerekir . Bir gazetede editör olarak çalıştığınızı ve görevinizin çok sayıda kısa metin okumak ve onlara BAŞLIK atamak olduğunu hayal edin. "Su üzerine kayıt" başlığı , metnin bu pasajına çok uygundur .

Ama cümleyi hatırlayamıyoruz. Böyle yüzlerce isim olacağını hayal edin. Sıralarını nasıl ezberleyeceksin? Sonuçta, bir kişi yalnızca görsel imgeler arasında bağlantı kurabilir.

Bu nedenle, bir sonraki zihinsel işlem, anlamsal desteğin SÖZLÜ DESTEK ile belirlenmesidir. Sözlü destek, çeşitli çağrışımsal yöntemlerle hatırlaması kolay bir kelime-imgedir.

Bu durumda, "Suda Kayıt" anlamsal desteği "Madalya" sözlü desteği ile gösterilebilir.

görüntüye "sıkıştırılır" . Ve çok sayıda görüntüyü ve kesin bir sırayı hatırlayabilirsiniz .

"Bilgi Sıkıştırma Yöntemi" şeması aşağıdaki gibidir:

metin geçişi - anlamsal destek (isim) - sözlü destek (resim)

Metin 20 paragraftan oluşuyorsa, bu nedenle her paragrafı görsel olarak belirtmek ve bu görüntülerin sırasını hatırlamak gerekir. Gelecekte , görüntülerin sırasını hatırlayarak, metinsel materyali sırasını bozmadan yeniden anlatacaksınız.

Metinler büyük miktarda kesin bilgi içerebilir - böyle bir metne örnek olarak bir tarih ders kitabından bir metin verilebilir. Metin bilgileri doğru bilgiler içermeyebilir - bunlar şakalar veya çocuklar için popüler bilim metinleridir.

Metinsel bilgilerin ezberlenmesi "Ben Monica ve Retorik" başlığında ayrıntılı olarak ele alınacaktır. Ancak şimdi bile anımsatıcıların, anekdotlardan ve raporlardan karmaşık eğitim metinlerine kadar herhangi bir metin bilgisini çok iyi ezberlemeyi mümkün kıldığını söyleyebiliriz. Başlangıçta bunun için tasarlandı. Ne de olsa anımsatıcılar , retorik ana parçasıdır - sözlü sunum sanatı.

ezberlenmiş bilgi mesajlarının öğelerini görsel görüntülere dönüştürmek için temel tekniklere aşina oldunuz . Yukarıda açıklanan teknikleri kullanarak, hemen hemen her bilgi görüntülere kodlanabilir. Anımsatıcılarda ezberlemenin bir sonraki aşaması, ezberlenmiş bilgilerin unsurlarını ifade eden **GÖRSEL GÖRÜNTÜLER ARASINDAKİ BAĞLANTILARIN BEYİNDE SABİTLENMESİDİR.**

Bölüm 5 Ezberleme

5.1 Görüntüleri bağlamanın üç yolu

doğrudan ezberlemeye - ayrıntılı bir şekilde ele alınmasına dönüyoruz . Birinci aşama olan kodlama aşamasında, ezberlenen bilgi mesajının unsurları görsel imgelere dönüştürülür yani bilgiler ezberlenmeye hazırlanır. Ezberleme sürecinin kendisi, ezberlenmiş bilgi unsurlarının bir kombinasyonudur.

Görüntüleri bağlamanın üç yolu şunlardır:

- iki görüntünün bağlantısı;
- dernek oluşumu;
- derneklerin birbirleriyle bağlantısı.

Hayal gücündeki görüntülerin her zaman tek bir şekilde bağlantılı olduğu anlaşılmalıdır . Hangi tekniği kullanırsanız kullanın, her şey hayal gücünüzdeki iki görsel imgeyi birleştirmekten ibarettir. Aynı zamanda, her iki görüntü de hayal gücünün tüm hacmini kaplayacak şekilde büyük sunulmalıdır.

Görüntüleri birleştirme süreci genellikle çağrışım kavramıyla karıştırılır. Size Giordano sistemindeki bir ilişkinin, bazı bilgi mesajlarının kodlandığı bir grup bağlantılı resim olduğunu hatırlatırım . İki görüntünün birleşimi bir çağrışım oluşturmaz. Bu sadece bir derneğin kurulma şeklidir.

Dernekler, farklı bilgi mesajları, tutarlı bir şekilde ezberlenmelidir . Bu iki şekilde yapılır. Veya ilişkilendirmeler, yardımcı destekleyici (uyarıcı) görüntülere sabitlenir. Veya dernekler doğrudan birbirleriyle bağlantılıdır. Bu durumda, büyük çağrışım görüntüleri (ilişkilerin temelleri) "Matryoshka" tekniği kullanılarak bağlanır. Doğrudan bağlı bir dernek grubumuz olduğunda , bir "Bilgi bloğundan" bahsediyoruz - aynı türden bir bilgi grubu (kronolojik bir tablo, telefon numaralarının listesi, bir metnin paragraf dizisi).

, hayal gücündeki görüntülerin "Göreceli Boyutlarının" ne olduğunu hatırlamanız gerekir . Büyük, orta ve küçük resimler olduğunu hatırlatırım.

Görüntüleri birleştirme teknikleri oldukça basittir ve ezberlenirken bu kurallara dikkatle uyulmalıdır. Nasıl ezberleneceğini hemen öğrenmek daha iyidir. Hataları (kötü biçimlendirilmiş beceriler) düzeltmek her zaman yeniden öğrenmekten daha zordur.

5.2 İki görüntünün bağlantısı

Görüntüler her zaman çiftler halinde bağlanır. Bağlantılı her görüntü, büyük, ayrıntılı, renkli ve hacimli olarak sunulmalıdır . Yalnızca iki görüntüyü bağlarken bile katı bir bağlantı sırasına uyulmalıdır. Böylece her çiftteki hangi görüntünün birinci, hangisinin ikinci olduğunu anlayabilirsiniz .

Her bir çiftin ikinci görüntüsünün, çiftin ilk görüntüsüne nüfuz edeceğini kabul edelim .

Соединение образов



Календарь - ножницы - ...

Her görüntü demetinde, çiftin birinci ve ikinci görüntülerini birbirinden ayırmak gerekir.

İkinci görüntü birinciye nüfuz eder

Göreceli boyutlar: büyük + büyük

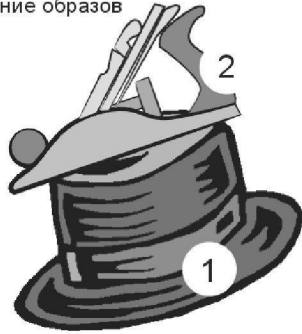
Ya her çiftin ikinci görüntüsü ilk görüntünün üstündedir.

Her görüntü demetinde, çiftin birinci ve ikinci görüntülerini birbirinden ayırmak gerekir.

İkinci resim birincinin üstünde

Göreceli boyutlar: büyük + büyük

Соединение образов



Шляпа - рубанок - ...

Her çiftin ikinci görüntüsü, ilk görüntünün sağında bulunmalıdır.

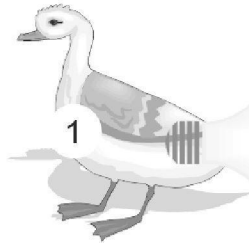
Her görüntü demetinde, çiftin birinci ve ikinci görüntülerini birbirinden ayırmak gerekir.

İkinci resim sağda

Göreceli boyutlar: büyük + büyük

Çiftin ikinci görüntüsünün nerede, içeride, üstte veya sağda yer alacağı bağlı görüntülere bağlıdır.

Соединение образов



Гусь - лампочка - ...

Onları bağlamak ve bağlamak daha uygun olduğu için. Görüntüleri hayal gücünüzde döndürün, onlara farklı açılardan bakın. Sizin için uygun bir bağlantı elde etmek için birbirinizle özelleştirin .

Daha önce de belirtildiği gibi, oluşturulan bağlantının niteliği önemli değil. Ama size alışılmış bağlantılar daha iyi hatırlanıyor gibi geliyorsa , alışılmış bağlantılar oluşturun. Alışılmadık, sıra dışı bağlantıların daha iyi hatırlanacağını düşünüyorsanız, daha önce hiç

görmediğiniz bağlantılar oluşturun.

Ana şey, bağlı görüntülerin birbiriyle temas halinde olması gerektiğidir, böylece iki bağlantılı görüntünün kontur boyunca tek bir sürekli çizgi ile ana hatları çizilebilir . Beyniniz genel hatlarıyla ilgilenir.

Bağlı görüntülerin göreceli boyutları ne olursa olsun, bağlantının kurulduğu anda kişi her şeyi unutmalı ve BÜYÜK olarak sunulan SADECE bağlantılı iki görüntüye odaklanmalıdır.

Bağlı görüntülerin boyutları gerçekte çok farklı olabilir. İki görüntüyü bağlarken , boyutları aynı olarak gösterilmelidir. Gerçekte "karınca" görüntüsü küçükse, hayal gücünde büyütülmelidir. Gerçekte "uçak" görüntüsü büyükse, bu görüntü hayal gücünde azaltılmalıdır. "Karınca" ve "uçak" resimlerini

bağlarken, yaklaşık olarak aynı boyutta gösterilmelidirler.

Görüntü Dizisini Ezberleme" bölümünde ayrıntılı olarak tartışılacaktır .

5.3 Dernek oluşumu

İlişkilendirme, belirli bilgileri kodlayan bir görüntü grubudur. İlişkilendirme her zaman bilgi mesajının ana unsuru olan TEMEL'i vurgular . İlişkinin diğer görüntüleri, ilişkinin ELEMENTLERİ olarak adlandırılır. Figüratif kodlar her zaman bir ilişkilendirmenin öğeleridir; bir ilişkilendirmenin temeli olamazlar. Bir ilişkilendirme 2 ila 6 resim içerebilir. İlişkilendirme öğeleri her zaman aynı sırayla - soldan sağa veya yukarıdan aşağıya - temel alınarak yerleştirilir. Birkaç görüntünün art arda bağlanmasıyla bir ilişki kurulur. İki görüntüyü bağlamak için normatif süre 6 saniyedir.

, üç görüntüyü birleştirmek için 18 saniye yeterlidir .

Herhangi bir dernekte DERNEĞİN ESASI BÜYÜK GÖRÜNTÜDÜR. İLİŞKİLENDİRME ELEMENLARI - ORTA GÖRÜNTÜLER. Bağlantıların oluşumunda - görüntüler her zaman büyüktür.

Örnek. Bilgileri hatırla:

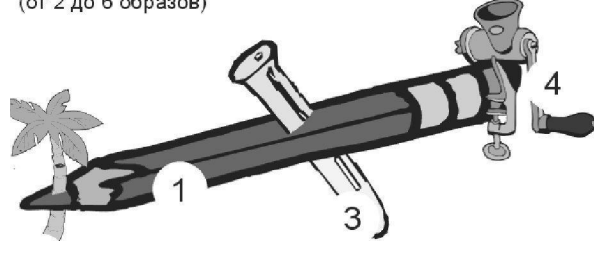
Dijital imza - 560595079

Bu bilgilendirme mesajı dört bölümden oluşmaktadır. Bunları ayıralım: dijital imza, 560, 595, 079. İlişkilendirmenin temeli olarak dijital imzayı ifade eden bir resim alalım, örneğin "Kalem". Ardından, üç basamaklı sayıları alfanümerik koda göre görüntülere dönüştürüyoruz: Palma, Test Tube, Meat Grinder (560 - Pb sL nM, 595 - Pb Rts pB, 079 - nM Sz Rts).

Kalem - palmiye ağacı - test tüpü - kıyma makinesi.

Öğeler beynin diline dönüştürülür ve BELLEK İÇİN DOĞRUDAN yani hayal gücündeki bilgi öğelerinin doğrudan bağlanmasına geçebiliriz. Dernek, hayal gücünde üç çift görüntünün birleştirilmesiyle oluşturulur: bir ladin boyun - bir palmiye ağacı, bir kalem - bir test tüpü, bir silgi - bir kıyma makinesi.

(от 2 до 6 образов)

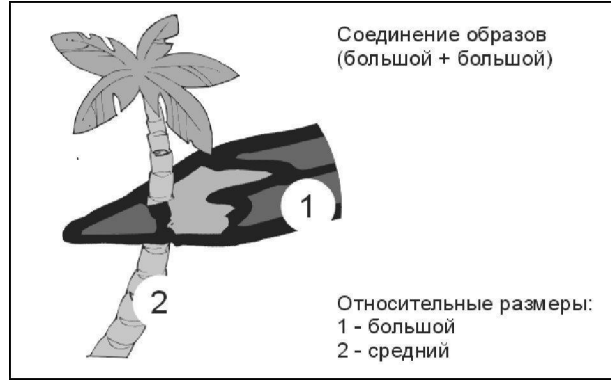


Bağıl boyutlar:

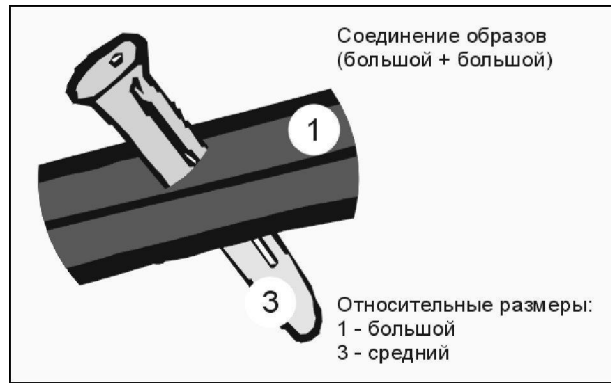
1 - büyük

2, 3, 4 - orta

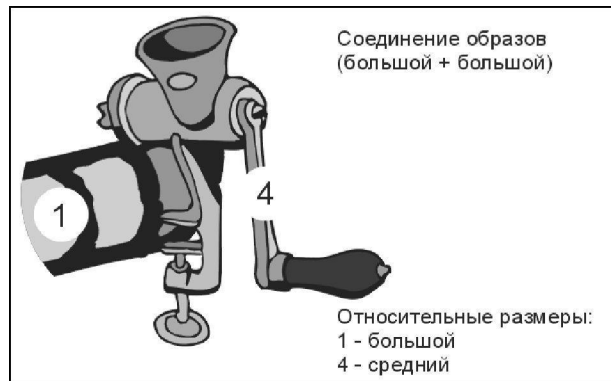
İlk görüntü çiftini bağlayın (6 saniye).



İkinci görüntü çiftini bağlayın (6 saniye).



Üçüncü görüntü çiftini bağlayın (6 saniye).



ASSOCIATION'ın referans görüntüye veya başka bir ilişkilendirmeye bağlanması 6 saniye daha sürecektir.

Bu ilişkilendirme yöntemi, beyindeki bilgileri sık sık tekrarlanan öğelerle (özdeş görüntüler) sabitlemeyi mümkün kılar. Aynı unsurlar farklı zeminlerde istediğiniz sıklıkta tekrar edilebilir. Bu nedenle, yalnızca dört öğenin bir kombinasyonundan oluşan rastgele bir ikili sayı dizisini bile ezberlemek mümkündür : 00, 01, 10 ve (figüratif kodlar: namlu, kirpi, ateş, Gagarin).

01.10.10.01.11.00.11.10.11.01.01.10.01.01.00.10.11.10.10.11.11.10.11.00.01.

(iki basamaklı sayıların mecazi kodlarına dönüştürülmüş), 5 yardımcı görüntü (beş ilişkilendirme tabanı) ve 2 dakika 30 saniye (25 görüntü çarpı 6 saniye = 150 saniye) gerekecektir. Bu bir öğrenci standardıdır.

5.4 Dernekleri Bağlama

Çağrışımların sırası iki şekilde hatırlanır. İlk olarak, ilişkinin tabanı bir yardımcı destek görüntüsüne bağlanır. İkincisi, birkaç derneğin temellerinin doğrudan birbirine bağlı olmasıdır.

Burada ikinci yolu ele alıyoruz - derneklerin birbiriyle bağlantısı. Dernekler , tematik olarak düzenlenmiş kesin bilgileri saklarken birbirleriyle bağlantılıdır. Örneğin, telefon numaralarının bir listesi. Aynı türden bilgiler, daha sonra bir destek görüntüsüne iliştirilen tek bir bloğa bağlanır.

İki çağrışım bağlanırken bu çağrışımların temelleri “Matryoshka” tekniği ile birleştirilmelidir. Bu, her bir bağlı görüntü çiftinde, ilk görüntünün büyük ve ikincisinin küçük olduğu anlamına gelir (görsel görüntü boyutlarına bakın).



Ancak bir bağlantı kurulduğunda, her iki bağlı görüntü de büyük görünür.



При соединении двух образов
оба образа представляются
большими.

Относительные размеры: спичка
- большой образ; глаз мыши -
большой образ.

İlişkilendirmenin temelini (büyük resim) çoğalttıktan sonra, ondan bilgi okuyabiliriz (orta resim).
Sonra ilişkilendirmenin bir sonraki temelini ararız (küçük resim). Ve onu hayal gücümüzde
büyütüyoruz.



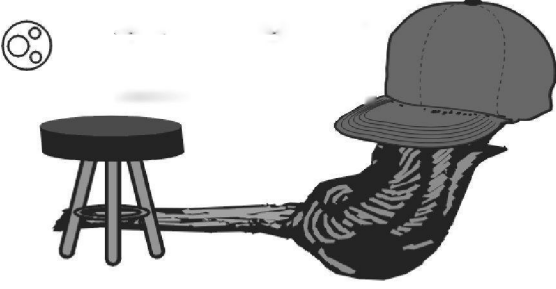
Ассоциация, состоящая из 4-х образов
Основа ассоциации - мышь.



Относительные размеры:
мышь - большой образ;
отвертка, замок, ключ -
средние образы.

Maç bir sonraki ilişkilendirme, diğer bilgiler.

Küçük görüntünün büyütülmesinin bir sonucu olarak, bir sonraki ilişkilendirmenin öğeleri (bir sonraki bilgi mesajı) okunabilir hale gelir.



Ассоциация, состоящая из 3-х образов.
Основа ассоциации - спичка.

Относительные размеры:
спичка - большой образ;
табуретка, кепка - средние
образы. .

Ezberlenen bilgilerin bir bilgi bloğunda birleştirilmesi, bir dizi ilişkilendirmeyi ezberlemenin,

Эту ассоциацию (информацию) мы достали из глаза мыши

bunları referans görüntülerin yardımıyla ezberlemekten daha karmaşık bir yoludur. Ancak bu ezberleme yöntemi, aynı türden bilgileri tek yığında toplayarak destek görüntülerini kaydetmenize olanak tanır. Tablo verilerini ezberlerken bu yöntemin kullanılması tavsiye edilir .

Bölüm 6 Bir Sekansı Ezberlemek

6.1 Cicero'nun yöntemi

Cicero'nun yöntemi, doğal çağrışımlara, yani ilişkileri olan görsel görüntülerin düzenli olarak algılanması sırasında beyinde doğal bir şekilde oluşan bağlantılara dayanmaktadır.

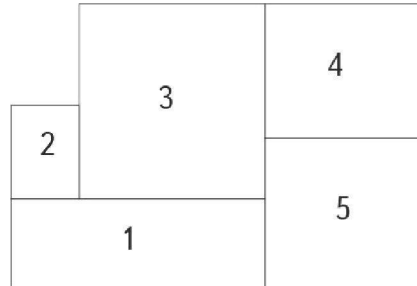
Herkes düzenli olarak aynı görsel imgeleri görür. Bunlar dairedeki, ofisteki eşyalardır. Bunlar sokakta sık sık yürüdüğünüz nesnelerdir.

Düzenli olarak algılanan nesneler arasındaki bağlantılar zaten beyninizde bulunduğuundan, bu bağlantıların ezberlenmesi gerekmez. Nasılsa onları hatırlıyorsun.

Cicero yöntemini kullanarak destek görüntüleri oluşturmak için, yalnızca bir dizi tanıdık görüntüyü belleğinize yerleştirmeniz gerekir. Bu, onları tekrar tekrar hatırlayarak yapılır .

Cicero yöntemiyle destek görüntülerinin seçimi:

- Dairenizdeki, arkadaşlarınızın dairesindeki veya ofisinizdeki odaların sırasını kendiniz belirleyin. Örneğin, odaları her zaman şu sırayla hatırlayın: koridor, banyo, mutfak, küçük oda, büyük oda.



Dairedeki odaların sırasını belirleyin

- Herhangi bir odaya odaklanın. Örneğin, dairenizdeki koridorları hatırlayın. Zihinsel olarak koridorun etrafında dolaşın (her zaman aynı yönde - saat yönünde) ve 10 farklı nesneyi hatırlayın.



- Dairenizin diğer alanlarında da aynısını yapın. Banyoda, mutfakta, küçük bir odada, büyük bir odada 10'ar resim seçin.

Sonuç olarak, sürekli olarak 50 görüntüyü hatırlayabileceksiniz. Koridordaki 10 görüntüyü hatırlarsınız, sonra banyodaki 10 görüntüyü hatırlamaya devam edersiniz, ardından mutfaktaki 10 görüntüyü hatırlarsınız ve bu böyle devam eder.

Tekrarlanan HATIRLATMA ile seçtiğiniz görüntüleri ve sıralarını hafızaya sabitleyin.

Önemli!

Vurguladığınız görseller TEKRARLANMAMALIDIR. Öge adları tekrar edilebilir.

Görüntüleri hatırlayarak vurgulayın. Zaten orada olan bağlantıları beyinden çıkarmanız gerekir.

Bu tür görüntüleri seçin, böylece gelecekte beş başka görüntü daha ayırt edilebilir.

Başvuru.

Cicero yöntemi, bir destek (uyarıcı) görüntü sistemi oluşturmak için kullanılır. Destek görüntü sistemi, farklı dizi ezberleme yöntemlerinin bir kombinasyonu ile oluşturulur . Cicero yöntemiyle tanımlanan görüntüler, kural olarak, destek görüntüler sistemindeki BİRİNCİ SEVİYE'nin görüntüleridir. Bilgisayara benzeterek , bu, diğer destek resimlerine erişebileceğiniz kök dizindir.

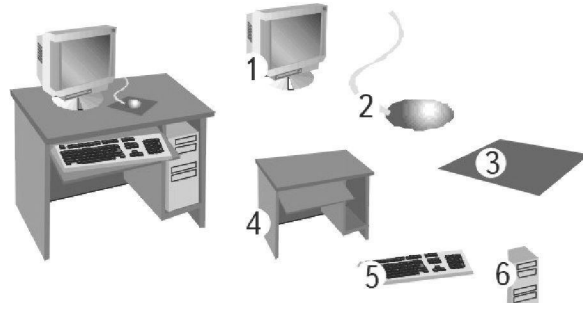
6.2 Ücretsiz çağrışımların kabulü

Bir kişi asla nesneleri birbirinden ayrı olarak algılamaz. Birçok nesnenin beyin tarafından

otomatik olarak sabitlenen kalıcı ilişkileri vardır.

Örneğin, bir çay kaşığı genellikle bir fincanla ilişkilendirilir. Fincan genellikle bir tabağa konur. Tabakta genellikle bir parça kek bulunur. Bir pastanın görüntüsü, satıldığı kutunun görüntüsünü çağrıştırabilir. Kutunun görüntüsü bize bu kutunun bulunduğu vitrini hatırlatacaktır. Ve benzeri.

Ücretsiz çağrışım alma ilkesi çok basittir. Doğal ilişkileri olan görüntülerin sırasını hatırlamak gerekir. Bu görüntü dizisi, bilgileri ezberlemek için referans (uyarıcı) görüntüler olarak kullanılabilir .



Sıra seçimi

birbirine bağlı nesneler

Önemli!

Serbest çağrışım yöntemiyle görüntüleri izole ederken, Cicero'nun yöntemiyle ilgili görüntülere atlamamak gerekir. Veya Cicero yöntemi kullanılarak görüntüleri vurgularken, serbest çağrışımların alınmasıyla ilgili görüntüler atlanmalıdır.

Hiçbir referans görsel tekrarlanmamalıdır. Referans görüntü sisteminizde yüz bin görüntü olsa bile nasıl elde edilirse edilsin hepsinin farklı, benzersiz olması gerekir .

Başvuru.

ezberleme yöntemlerini genişletmek için serbest çağrışım tekniği kullanılır . Hızlı bir şekilde ek destek görüntüleri oluşturmanız gerektiğinde.

6.3 Bir görüntünün bölümlerini seçme

Hemen hemen her öge parçalardan oluşur. Bir nesnenin parçaları , nesnenin kendisiyle ayrılmaz bir şekilde bağlantılıdır. Ve düzenli olarak algıladığımız bu bağlantılar beyin tarafından otomatik olarak sabitlenir. Sonuç olarak, bir görüntünün parçalarını seçme tekniği, doğal çağrışımlara, yani nesnelerin algılanması sırasında doğal olarak oluşan bağlantılara dayanır.

Görüntüler (alt görüntüler) bir nesneden her zaman aynı sırayla seçilmelidir: genellikle yazdığımız veya okuduğumuz gibi soldan sağa veya yukarıdan aşağıya.

Seçilen her bir alt görsel ayrı ayrı ve büyük olarak hayal edilmelidir.

Seçilen resimler destekleyici (teşvik edici) resimlerdir. Ve diğer destekleyici görseller gibi tekrarlanmamalıdır.



Bu teknikle seçilen görüntüler, kural olarak, destek görüntüler sistemindeki son görüntülerdir. Dernekler, belirli ezberlenmiş bilgilerin kodlandığı doğrudan onlara eklenir.

6.4 Resepsiyon "Zincir"

"Zincir" tekniği ile ezberleme yapılırken, görüntüler çiftler halinde bağlanır. Her çiftteki görüntülerin görelî boyutları aynıdır - büyük.

Her görüntü çiftinde, çiftin birinci ve ikinci görüntülerini net bir şekilde ayırt etmek gerekir. Çiftin ikinci görüntüsü birincisine nüfuz eder. Çiftin ikinci resmi üstte. Çiftin ikinci fotoğrafı sağda.



Resepsiyon "Zincir". Görüntüler çiftler halinde bağlanır. Görseller aynı boyuttadır.



Başvuru

Bu teknik, destekleyici (uyarıcı) görüntülerin kısa dizilerini oluşturmak için kullanılır. Görüntü dizisi, tekrarlanan hatırlama ile iyi bir şekilde sabitlenir ve diziyi ezberlemeye yönelik diğer yöntemlerle birlikte destek görüntü sistemleri oluşturmak için kullanılır.

Giordano'nun sisteminde uzun şablon dizileri kullanılmaz, çünkü herhangi bir uzun dizi zamanla yok olacaktır ("kablolama etkisi"). Beyindeki uzun bir bağlantı dizisinden yalnızca ilk ve son öğeler korunur. Ezberlemeden sonra dizi doğru ve eksiksiz olarak yeniden üretildiğinde bile.

Bağlantıların uzun süreli korunması önemli olmadığında, eğitim egzersizleri yapılırken

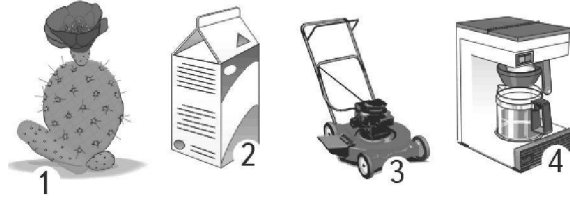
"Zincir" tekniği kullanılarak uzun bir görüntü dizisinin ezberlenmesi kullanılabilir. Bu durumda, bağlantılı görüntülerin sayısı pratik olarak sınırsızdır - düzinelerce ve hatta yüzlerce görüntüyü bağlayabilirsiniz.

6.5 Resepsiyon "Matryoshka"

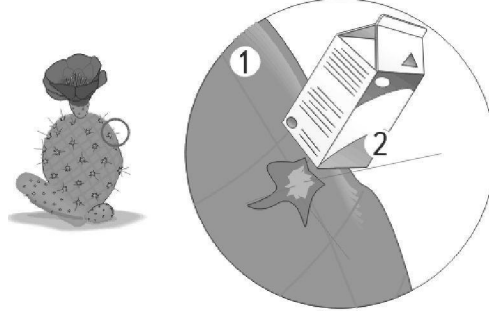
"Matryoshka" tekniğini kullanarak bir dizi görüntüyü ezberlerken , ünlü Rus iç içe geçmiş oyuncak bebeğinde olduğu gibi görüntüler iç içe geçmiştir.

Her çiftteki bağı görüntülerin görelî boyutları: büyük + küçük.

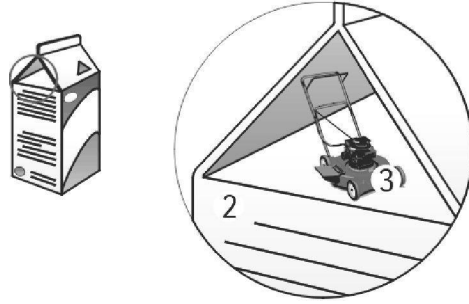
Gerçekte, küçük bir görüntü (büyük olarak temsil edilir) ve büyük bir görüntünün bir kısmı (büyük olarak temsil edilir) birbirine bağıdır.



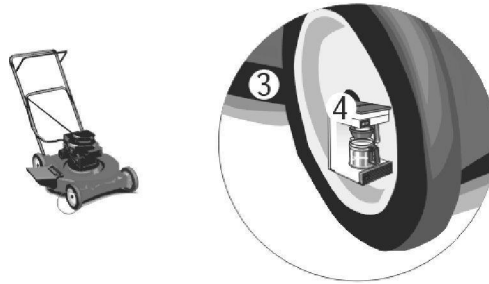
Görüntüleri "Matryoshka" tekniği ile birleştirin



Bir kaktüsün büyük bir bölümünü hayal edin ve onu bir süt kutusu görüntüsüyle birleştirin.



Süt kutusunun bir parçasını büyütün ve çim biçme makinesi gibi bir araya getirin



Çim biçme makinesinin bir parçasını büyütün ve kahve makinesi görüntüsüyle birleştirin

Bu yaklaşımın anlamı şu şekildedir:

- bağlı görüntülerin her biri ücretsiz kalır, gelecekte bu görüntünün bölümlerine başka görüntüler (orta boyutlu) kaydedilebilir;

- "Matryoshka" tekniğini kullanarak bir dizi görüntüyü ezberlemek, görüntüleri hatırladıkları zaman hayal gücünde dengeler. Çiftin ilk görüntüsünün bir kısmını bilinçli olarak yakınlaştıran kadar bir sonraki fotoğraf aklınıza gelmeyecek .

Başvuru.

Bu teknik, birkaç ilişkilendirmenin sırasını ezberlemek için kullanılır , ilişkilendirmeler yardımcı uyarıcı görüntüler olmadan doğrudan birbirleriyle bağlantılı olduğunda .

Aynı türden bilgiler böylece bir bilgi bloğunda toplanır. Ve uyarıcı referans görüntüsünde, bir kerede bütün bir bilgi bloğu sabitlenir (telefon numaralarının listesi, kronolojik bir tablo vb.).

6.6 Seri numaralarına göre ezberleme

ezberlerken seri numaraları altında ezberleme pratik olarak kullanılmaz , çünkü bu, Giordano sisteminin yukarıda özetlenen temel ilkeleriyle çelişir. Ezberlenen bilgilerin (örneğin anayasa maddelerinin) numaralandırılması gerektiğinde resimlerin figüratif kodlarla numaralandırılması prensibi uygulanır.

Figüratif kodları işlemek için kuralları hatırlatırım. Figüratif kodlara hiçbir şey kaydedilmez ve figüratif kodlar birbirine bağlanamaz.

Bu nedenle, aşağıda seri numaraları altında açıklanan ezberleme yöntemini kullanabilirsiniz:

- eğitim için;
- her türlü gösteri ve numara için;
- yanı sıra operasyonel geçici depolama için.

Diyelim ki seri numaraları altında aşağıdakileri hatırlamanız gerekiyor:

43 - büyü

65 - zenginlik

78 - 706

87 - hileler

503 - 773

Seri numaralarını (43, 65, 78, 87, 503) gösteren resimler büyük görünüyor (temel ezberleme kurallarını ihlal eden çağrışımların temelleri). Ezberlenmiş kelimeleri veya sayıları gösteren resimler orta büyüklükte görünüyor.

Ezberlemek için, büyük bir görüntünün bir kısmı ile ortalama bir görüntü arasında bağlantılar oluşturulmalıdır .

Seri numarasını hatırlayarak (her kişi bir dizi numarayı hatasız hatırlar), onu gösteren görüntüyü hatırlarsınız ve önceden ezberlenmiş görüntüyü ondan "kaldırırsınız".

Görüntü-kelimelerini görüntü-sayılarından nasıl ayırt edebilirim? Çok basit. Sayıları

gösteren resimler önceden iyi ezberlenmelidir. Ve sonra kolayca tanınırlar.



İhtiyacınız olan bilgilerin uzun süreli ezberlenmesi için bu yöntem uygun değildir. Sayıları ifade eden resimler çağrışım temeli olarak kullanılamaz. Bu ezberlemede büyük bir hatadır.

Bu, spor hafızasında ezberleme yöntemlerinden biridir. Büyük miktarda anlamsız bilgi hızlı bir şekilde hatırlandığında (sayılar, kartlar, kelimeler vb.)

6.7 Alfabetik sırayla ezberleme

En basit durumda, alfabedeki harflerin sırasına göre ezberleme, sıra numaraları altında ezberleme ile aynı şekilde gerçekleştirilir. Ancak alfabede az sayıda harf vardır ve sırayla yalnızca 30 birim bilgi hatırlanabilir.

Alfabetik sırayla pratik bir hatırlama şeması şekilde gösterilmiştir. Bir destek görüntüleri sistemi oluşturmak için birkaç yöntemin bir kombinasyonu kullanılır :

- Rus alfabesindeki harflerin figüratif kodları;
- kısa bir keyfi görüntü dizisi ("Zincir" tekniği ile hatırlanır);
- görüntünün bölümlerinin seçiminin alınması (genellikle 5 görüntü tahsis edilir);
- ezberlenen bilgilerin kendisi (örneğin telefonlar) önceden bir ilişkilendirme şeklinde oluşturulur; her ilişkilendirmenin temeli (her telefon numarası), rastgele bir görüntünün bir parçası üzerindeki bir bağlantıyla sabitlenir.

Böyle bir alfabetik telefon rehberi, bilgi için hücrelerin sayısı artırılarak keyfi olarak genişletilebilir. Bunu yapmak için, isteğe bağlı görüntüler dizisine gerekirse yeni isteğe bağlı

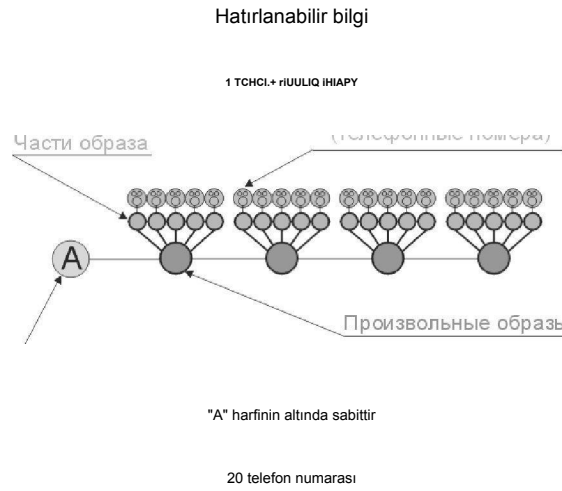
görüntüler eklenir .

Nadir harfler üzerinde birkaç resim olacak. Sık karşılaşılan harflerde çok sayıda var.

, alfabedeki harflere göre ve numaralandırılmadan, telefon numarasının herhangi bir unsuru (soyadı, adı veya numaralardan biri) tarafından çağrılabilir .

Elbette oluşan tüm bağlantıların tekrar tekrar aktive edilerek (hafızadan tekrar) beyinde dikkatlice sabitlenmesi gerekir.

Alfabetik sırayla bellek şeması



6.8 İade Kabulü

Beyindeki bağlantıların güvenilir bir şekilde uzun süreli korunması için figüratif kodlar birbirine bağlanmamalıdır.

figüratif kodların ayrı ayrı ezberlenmesini mümkün kılar .

çok sayıda sık tekrarlanan figüratif kodlar (iki basamaklı ve üç basamaklı sayılar, başlıklar, adlar, vb.) içeren karmaşık metin parçalarının uzun süreli ezberlenmesi için kullanılır .

Doğru bilgiyi ifade eden görseller “Zincir” tekniği ile hatırlanır. Şekilsel bir kodla karşılaşıldığı anda, önceki görüntüyle değil, önceki görüntünün bir parçasıyla ilişkilendirilir.

Figüratif kodlar izole edildiğinde, görüntülerin bağlanması "Zincir " alımı ile devam eder.

İade alımı - "Zincir" ve "Görüntünün parçalarının izolasyonu" tekniklerinin bir kombinasyonu	
	(K) (89) (
figüratif kodlar	CD O O
M3	> C 67
Parçalar \ resimler	) C)
resimler _	

Figüratif kodlar tek başına hatırlanır

Bu şemaya göre, büyük miktarda doğru bilgi içeren metinsel materyalin paragrafları ezberlenir.

Gerçek bilgileri ezberleme tekniği analiz edilirken bu tekniğin uygulanması ayrıntılı olarak ele alınacaktır .

6.9 Sabitlenmiş Sıra

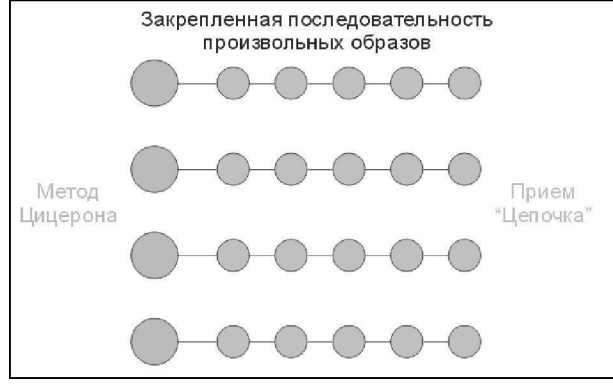
Ezberlemeye uygun rastgele seçilmiş herhangi bir görüntü referans görüntü olarak kullanılabilir.

Cicero yöntemiyle seçilen on görüntünün her birine "Zincir" yöntemiyle bağlanan beş görüntüden oluşan kısa bir dizi eklerseniz, beş destek görüntüsü yerine 50 destek görüntüsü alırsınız.

Referans görüntüler sistemi önceden oluşturulur ve tekrarlanan tekrarlama (hafızadan) yoluyla beyinde iyi bir şekilde sabitlenir.

Destek resimlerini pekiştirmenin en iyi yolu onları ezberlemek için kullanmaktır . Oluşturulan referans resimlerdeki sayıları ezberleyebilirsiniz. Bu bilgi sabitlenmemelidir.

Herhangi bir destek görüntüsü, kelimenin tam anlamıyla bir disket gibi tekrar tekrar kullanılabilir . Yeni bilgileri referans resimlere kaydederek, onlardan önceki bilgileri otomatik olarak silersiniz.



6.10 Resmin görünmeyen kısımları

İnsanlar, özellikle erkekler, nesneleri parçalarına ayırma eğilimindedir. Bu nedenle, genellikle alıcının, TV'nin, arabanın, çamaşır makinesinin ve diğer nesnelerin içinde ne olduğunu biliyoruz.

Başka bir nesnenin içindeki nesneler referans görüntü olarak kullanılabilir.

Dış bağlantılar iç bağlantıları hiçbir şekilde etkilemediğinden, bu destek görüntüleri oluşturma yöntemi güvenilirliği artırmıştır.

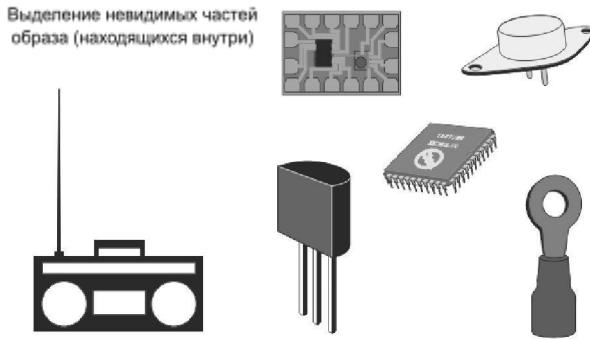
Harici nesneler "Zincir" tekniği kullanılarak bağlanabilir ve belirli bilgileri içeren ilişkilendirmeler dahili parçalara eklenir.

Bu referans görüntüleri oluşturma yöntemi, çok çeşitli bilgilerin uzun süreli ezberlenmesi için kullanılabilir.

Bu yöntem aynı zamanda iyidir çünkü beyninizdeki destek görüntü sistemlerini yeniden oluşturma fırsatı elde edersiniz. Yani "alıcı" görselinin içine 5 adet telefon numarası sabitleyebilirsiniz. Referans görüntü sisteminizde bir hedef görüntüyü taşıdığınızda, içerdiği bilgileri otomatik olarak taşırsınız.

Kapsayıcı olarak rastgele bir görüntü kullanılır. Bilgiler içinde bulunur ve görselle birlikte kolayca hareket eder.

Ayrıca, görüntünün dış kısımlarına da bilgi kaydedilebilir (görüntünün bölümleri seçilerek).



6.11 Figüratif kodlarla numaralandırma

Figüratif kodlar kavramına zaten aşinasınız. Bunlar, sık sık tekrarlanan bilgi öğelerini - iki basamaklı ve üç basamaklı sayılar, ayların ve haftanın günlerinin adları vb. - gösteren görsel imgelerdir.

aralarında bir bağlantı oluşturan figüratif bir kodla işaretlenebilir .

Haftanın günleri için mecazi kodlarla rastgele görüntüler atayabilirsiniz. Bu şekilde, haftanın gününe göre farklı programları ezberlemek uygundur.

Ayların adlarının mecazi kodlarıyla keyfi görüntüleri belirterek, yıldönümlerini, doğum günlerini hatırlamak için destek görüntüleri oluşturacaksınız.

Görüntüleri mecazi sayı kodlarıyla numaralandırarak, numaralandırılmış görüntülerden oluşan bir sistem elde edersiniz.

Bu tür referans görüntülerin geri çağırılması nasıl gerçekleştirilir? Hatırlama, herhangi bir kişinin bir dizi sayıyı veya bir dizi ay adını kolayca hatırlayabileceği gerçeğine dayanır. Böylece, sayıları hatırlayarak, onların mecazi kodlarını hatırlayacaksınız ve bunlar da beyinden daha önce kendileriyle ilişkilendirilmiş keyfi bir görüntüyü arayacak.

Bu teknikle birlikte görüntünün bazı kısımlarını vurgulama tekniğini kullanmak iyidir. Daha sonra bir adet rastgele görüntü üzerinde 5 adet destek görüntüsü elde edilir .

Görüntüler birkaç figüratif kodla numaralandırılabilir. Örneğin, üç basamaklı sayıların birkaç figüratif kodu. Bu durumda, bellekte sonsuz bir destek görüntüleri sistemi oluşturma olasılığından bahsedebiliriz.

Örnekler.

"Araba" resmini büyütün ve "çörek" resmini üstüne yerleştirin - Pazartesi için figüratif kod. Artık arabanın farklı yerlerinde Pazartesi için ders programını ayarlayabilirsiniz.

"Tarayıcı" resminin üstüne, iki basamaklı 35 numaralı "küp"ün mecazi kodunu ekleyin. 3 5 numaralı bir referans görüntünüz var.

"Teneke kutu" görüntüsüne üç şövalye yerleştirin. Temel bir imajınız var numara 999 999 999.



Rastgele seçilen 'bisiklet' görüntüsü kabuk 730 ile numaralandırılmıştır.

çok sayıda zihinsel tekrarlar dikkatlice güçlendirilmelidir .

Bölüm 7 Beyinde bağlantılar kurmak

7.1 Aktif tekrar yöntemi

Bir metni okurken doğal olarak veya hayal gücünde görüntülerin bağlanmasıyla bilinçli olarak oluşan görsel imgeler arasındaki bağlantılar çok hızlı bir şekilde kendiliğinden bozulur.

Beyindeki bağlantıların devam etmesi için ezberlenen bilgilerin tekrarlanması gerekir. Bağlantıların tekrarlanan aktivasyonu süreci, bu bağlantıları sürdürmek için bir mekanizma içerir ve beyinde uzun süre kalabilirler. Bağlantıların periyodik olarak etkinleştirilmesiyle , en az bir buçuk ayda bir, bağlantılar kalıcı olarak beyinde saklanabilir.

alışılmış tekrarın tamamen zıttı bir süreç olarak anlaşılır . Genellikle, tekrar ederek çoklu bilgi algısını anlamaya alışkınız . Örneğin, birden fazla metin okuma veya bir telefon numarası listesi. Algıda görsel imgelere yol açmayan işaret bilgilerine gelince , çoklu algılama işlemi tamamen yararsızdır. Sıfırlar ve birler dizisinden oluşan rastgele sayılar dizisine kaç kez bakarsanız bakın , bu bilgi hatırlanmayacaktır.

bilgiyi tekrar tekrar hatırlama süreci olarak anlaşılır . Yani, bilgi sadece hatırlanarak tekrarlanmalıdır.



Bir kişi, doğru bilgileri ezberlemek için özel olarak eğitilmediyse, o zaman böyle bir kişinin bu bilgileri hatırlama ve dolayısıyla beyinde düzeltme fırsatı yoktur .

Hatırlatıcı tekrarın ezberlemek için değil , bilgiyi beyinde sabitlemek için olduğunu lütfen unutmayın.

Örnek bir tekrar şeması.

Hatırlatıcı yöntemleri kullanarak bilgileri ezberledikten sonra KONTROL HATIRLATMA yapmak gerekir. 30 telefon numarasını ezberlediyseniz, bunlar bir kağıda yazılmalı veya bir ses kayıt cihazına dikte edilmelidir. Bunu, geri çağrılan bilgilerin orijinal kaynakla uzlaştırılması izler. Bu her zaman yapılmalıdır, çünkü ezberlerken kodlamada hatalar yapabilir ve yanlış bağlantılar kurabilirsiniz.

Kontrol hatırlamasının bir sonucu olarak, bilgilerde hatalar veya eksiklikler bulursanız, ek olarak eksik bilgileri ve hatalarla çoğaltılan bilgileri hatırlamanız gerekir.

Kontrol hatırlama ve hataların düzeltilmesinden sonra , bilgilerin sizin tarafınızdan eksiksiz ve hatasız olarak yeniden üretilebileceğinden emin olursunuz. Ancak bundan sonra beyindeki bilgiler tekrar tekrar hatırlanarak sabitlenmeye başlanmalıdır.

Ezberledikten sonra bilgiyi hatırlayıp hatırlamadığınızdan emin olamayacağınızı unutmayın. Sonuçta beyinde bilgi yok. Hafıza süreciyle sabitlenen bağlantılara göre beyin tarafından küçük parçalar halinde oluşturulur . Bu nedenle, kontrolün geri çağırılması her durumda gereklidir. Bilgileri gerçekten iyi hatırladığınızdan emin olmanın tek yolu budur.

Depolanan bilgiler ne sıklıkta ve hangi aralıklarla etkinleştirilmelidir? Bu sorunun tek bir cevabı yok. Hem ezberlenen bilgilerin karmaşıklığına ve hacmine hem de belirli bir kişinin ezberleme becerisine bağlıdır. Aynı zamanda işlevsel durumunuza da bağlıdır. Açıkçası, bir kişi hasta olduğunda ezberleme ve hatırlama süreci zorlukla gerçekleştirilir.

Sadece yaklaşık bir zamansal tekrar şeması önerebiliriz. Sıradaki o .

ezberlemeden yaklaşık 40-60 dakika sonra yapılmalıdır . Elektrik hafızasındaki tek tek oluşan bağlar bu süre zarfında yok edilir.

İkinci hatırlamayı sonuncudan yaklaşık üç saat sonra yapın.

Üçüncü hatırlama, sonuncusundan yaklaşık 6 saat sonradır.

Dördüncü zikir, ertesi gün sabah vaktidir.

Bu tekrar sayısı zorunludur. Genel olarak, tekrar sayısı bilginin karmaşıklığına ve miktarına bağlıdır. Bilgiyi ne kadar sık hatırlarsanız , beyinde o kadar iyi sabitlenir.

, ilk ezberlemeden sonraki yaklaşık üç ila dört gün boyunca yoğun bir şekilde hatırlanmalıdır .

Bağlantılar bu şekilde sabitlendikten sonra yaklaşık bir buçuk ay beyinde saklanabiliyor. Bu bilgilere hiç erişmeseniz bile. Bir buçuk ay sonra iletişim kısmen çökmeye başlayacak.

Bundan, bilgiyi ömür boyu hafızada tutmak için en az bir buçuk ayda bir hatırlanması gerektiği sonucu çıkar.

Okulda veya işte düzenli olarak kullanılan gerekli bilgileri ezberlediyseniz, bilgileri kullanma süreci onu otomatik olarak hafızada tutacaktır.

, beyinde depolanmasını önlemek için bu tür bilgilerin periyodik olarak hatırlanması gerekir

Yukarıdakilerin tümü elektriksel bellek için geçerlidir.

7.2 Referans görüntülerin ve ilişkilendirme temellerinin hayal gücü

Bu tekrarlama yöntemi, zaten sabit olan bilgilere uygulanır ve büyük miktarda bilgiyi hızlı bir şekilde tekrarlamak gerektiğinde kullanılır. Bu nedenle, bir buçuk aydan uzun süredir kullanılmayan potansiyel olarak gerekli bilgileri tekrarlamalısınız.

Destek görüntüleri, yardımıyla bir dizi ilişkilendirmenin sabitlendiği bir dizi yardımcı görüntüdür. İlişkilendirmelerde, belirli bilgiler kodlanır. Bir ilişkilendirmede, ilişkilendirmenin temeli her zaman seçilir - büyük bir görüntü, bunların parçaları orta düzey görüntülerle bağlantılıdır - ilişkinin unsurları.

Bilgileri bu şekilde tekrar ederken , görsel imgelerin içsel telaffuzu bilinçli olarak bastırılmalıdır. Destek resimlerini ve bunlarla ilişkili çağrışımların tabanlarını görmek gerekir.

Hatırlama sırasında telaffuzun bastırılması, bellekteki bilgilerin görüntülenme hızını önemli ölçüde artırabilir. Yani 10 telefon numarası gerçekten 5-10 saniyede hayal gücünüzde görüntülenebilir. Tekrar sırasında görüntüler sizin tarafınızdan telaffuz edilecekse , tekrar hızı konuşma hızı ile sınırlanacaktır.

Genellikle, görüntüler ve kelimeler arasındaki refleks bağlantıları o kadar güçlüdür ki , bir kişinin farklı analizör sistemlerinin çalışmalarını ayırması zordur. Bu arada farklı analizör sistemleri birbirinden bağımsız ve hatta paralel olarak çalışabilir. Böylece, bir metni yeniden yazan profesyonel bir daktilo, telefonda bir arkadaşıyla konuşabilir . Aynı zamanda metnin anlamını da anlamaz ama hata da yapmaz. Bu durumda, motor beceri tamamen otomatiktir.

Görsel ve konuşma analizörleri de birbirinden bağımsız çalışabilir. Görüntüleri hatırlarken telaffuzu bastırmak için, konuşma çözümleyicisini bir şeyle meşgul etmelisiniz. Örneğin, görüntüleri görüntüleme sürecinde, iyi ezberlenmiş bir şiiri yüksek sesle okuyun veya yüksek sesle veya kendinize sayın. Konuşma çözümleyiciniz aynı anda görüntüleri adlandıramaz ve bir şiiri okuyamaz. Bu alıştırmaları yaparak , yavaş yavaş görüntüleri tam bir sessizlik içinde izlemeyi öğreneceksiniz.

yeteneğe "büyük sessizlik" dediklerini hatırlayacaksınız . "Büyük sessizlik", yavaş, beceriksiz ve çoğu zaman hatalı sözel düşünme-konuşma tamamen engellendiğinde , bir kişinin görsel düşünmeyi yönetme yeteneğini ifade eder .

Hızlı okuma tekniğini öğretirken, içsel telaffuzun bastırılması da ana metodolojik tekniklerden biridir. Hızlı okunduğunda bir kurgu kitabı bir film gibi algılanır. Gözler sayfalarda dolaşır ve hayal gücünde sahneler ve görüntüler yanıp sönüyor.

7.3 Tam transkript ile tekrarlama

Tam kod çözme ile tekrarlama, yeni ezberlenen bilgilerin beyinde sabitlenmesi aşamasında (ezberlemeden sonraki ilk 3-4 gün içinde) kullanılır.

Çeşitli bilgiler çağrışımlar şeklinde belleğe kaydedilir. Her ilişkilendirme , yardımcı bir uyarıcı görüntü üzerinde sabitlenir. Tam şifre çözme ile tekrar aşağıdaki gibidir.

Beyninizde referans görseli “kapı” üzerinde bir eczaneyi ifade eden “ilaç kavanozu” görselinin bir bağlantı ile sabitlendiğini varsayalım. Ve ilaçlı kavanozun farklı yerlerinde "halı", "örümcek", "çay" resimleri bağlantılarla sabitlenmiştir. Bu, eczanenin telefon numarasıdır: 389-53-04 Hayal gücündeki bu görsel imge kombinasyonunu etkinleştirdikten sonra , konuşma analizörünü bilinçli olarak bağlamak ve ilişkinin bireysel görüntülerini bir konuşma ifadesine çevirmek gerekir . Başka bir deyişle, bu resmi hatırlayarak şunu söylemelisiniz: "Eczane - telefon numarası üç yüz seksen dokuz, elli üç, sıfır dört."

Lütfen resimlere tanıdık kelimeler dememeniz gerektiğini unutmayın. Hayalde görüntüleri görmek, ancak SAYILARI adlandırmak gerekir.

terimler ve adlar özellikle tam kod çözme ile tekrarlanmaya ihtiyaç duyar . Bu durumda, bir şişe viski hatırlıyorsanız, üzerinde şeker ve mavi görünen kısımlar, bu ipucu görüntülerini adlandırmamalısınız. Yeni adınızı koymalısınız - Wisconsin .

Anımsatıcılarda hatırlama, bir kitabın olağan okumasına benzer. Sadece hayal gücünüzde metin değil, her biri bir bilgi unsurunu ifade eden resimler görüyorsunuz. Bilgi, sanki resimli bir kitaba bakıyormuşsunuz ve şu ya da bu görüntünün ne anlama geldiğini biliyormuşsunuz gibi, kelimenin tam anlamıyla hayal gücünden okunur.

7.4 Konuşma ve çizim teknikleri

hatırlamanın refleks seviyesine sabitlenmesi gereken bilgi türleri için kullanılır . Bunlar sizin için çeşitli mecazi kodlar, yabancı kelimeler, yeni bir alfabenin işaretleridir.

Görsel bir görüntünün temsili ile çizim arasındaki fark nedir? Görsel bir imaj sunulurken büyük, detaylı, hacimli ve renkli sunulmalıdır . Çizim göz hareketidir (motor hafıza). Bir karatahtaya tebeşirle veya bir duvara boyayla ya da tozlu bir mobilya parçasına parmağınızla yazdığınızı hayal edin. Bu zihinsel çizimdir.

Sizin için yeni işaretler ve yeni yabancı kelimelerin hecelenmesi için hayal gücüne çizmek gerekir.

Refleks bağlantılar uzun süre ve farklı analizör sistemleri arasında oluşturulur.

Bilgileri bir refleks seviyesinde birleştirmek, farklı analizör sistemleri arasında refleks bağlantıları oluşturmak anlamına gelir. Temel olarak bunlar görsel, konuşma ve motor analizörlerdir.

Figüratif kodları düzeltme

İki basamaklı 35 sayısı için "zar" mecazi kodunu hatırlayın. Bunu aklınızda tutun. Resmin kendisine veya arka planına büyük ve yavaşça 35 rakamı çizin Bu işlemi üç dört gün boyunca günde birkaç kez yapın.

Görsel görüntünün ve buna karşılık gelen göz hareketinin eşzamanlı sunumu sonucunda beyin bağlantıyı düzeltecektir. Gelecekte küp görüntüsünü hatırladığınızda , bu görüntü refleks olarak gözlerinizin hareketini tetikleyecek ve hayal gücünüzde 35 sayısını çecekler, size otomatik olarak sayının kendisini hatırlamışsınız gibi gelecek.

Yabancı kelimelerin birleştirilmesi

Yabancı bir kelimeyi belirlediğiniz görüntüyü hatırlayın. Bu bir dişi domuzun görüntüsü olsun. Bu görüntüden İngilizce dilinin seslerini gösteren resim ipuçlarını okuyun - "eşleşme" - ses

|s| ve "örümcek" - |ai| sesi. Konuşma analizörünün büyük eylemsizliği sayesinde, |sau| kelimesinin telaffuzunu uzun süre aklınızda tutabileceksiniz.

Ardından, aynı anda birkaç şey yapın. Bir domuz görüntüsünü hayal edin, adını zihinsel olarak İngilizce (sau) telaffuz edin, SOW kelimesinin yazılışını çizin .

Üç farklı analizör sisteminin sinir hücrelerinin tekrar tekrar eş zamanlı aktivasyonu sonucunda aralarında kararlı bir refleks bağlantısı oluşur. Görsel bir görüntü, görsel bir analizcidir. Kelimenin telaffuzu - konuşma analizörü. Bir kelimenin yazımını çizme - bir motor analizörü.

Yeni işaretlerin düzeltilmesi

İşaretin telaffuzunu öneren görüntüyü hatırlayın (iplikler - NI işareti). Bu işaretin yazılmasını öneren görüntüyü ondan düşünün . Ardından, zihinsel olarak veya yüksek sesle telaffuz ederken, bu işaretleri hayal gücünüzde zihinsel olarak çizin.

Bir işaretin telaffuzunu öneren bir görüntüyü (bu durumda iplikler) hafızada tutmak gerekiyorsa, bu görüntünün arka planına karşı işareti çizmeli ve telaffuz etmelidir.

Refleks bağlantılar uzun süre oluşur. Yabancı kelimeleri hatırlayarak kendini kandırmamalıdır. Akşam bir dizi kelime ezberlediyseniz ve sabah testte "A" aldıysanız, bu hiçbir şey ifade etmez. Yabancı kelimeler refleks seviyesine sabitlenmemişse tamamen unutulur. Ve sonuç olarak, bir yabancı dil kursundan sonra sadece mükemmel bir diplomaya sahip olacaksınız. Hafıza için.

Ezberleme refleks seviyesi nasıl kontrol edilir

İlke basittir. Bir refleks bağlantısı oluşturulmuşsa, çok hızlı ve otomatik olarak çalışması gerekir. Elinizin sıcak demirden nasıl çekildiğini hatırlayın . Bu reflekstir. Doğru, koşulsuz, genetik olarak beyne "sıkışmış".

Mecazi kodların, işaretlerin ve yabancı kelimelerin ezberlenme kalitesini kontrol etmek için bunları kartlara yazın. Bu, rastgele bir öge dizisini hızlı bir şekilde elde etmek için gereklidir . Ardından kartları birer birer masaya atın ve kelimeleri Rusçadan İngilizceye veya İngilizceden Rusçaya çevirin. Çeviri sürecinin ne kadar hızlı ilerlediğini takip edin. Rastgele kelimeleri kelime başına 1 saniye hızında çevirebilerseniz, bu kelimeler hafızada sabitlenir ve unutulmaz. Bir sonraki kartı düşünürseniz - bu kelime sabit değildir ve sizin tarafınızdan çok çabuk

unutulacaktır.

Aynı şekilde, beyinde zayıf bir şekilde sabitlenmiş işaretleri ve figüratif kodları kolayca tespit edebilirsiniz.

Bu nedenle, yabancı kelimelerin ezberlenme kalitesi, tanınma hızlarıyla test edilir . Onları basitçe hatırlamak, bir hatırlama yanılsamasıdır. Yabancı dil öğrenirken bunu aklınızda bulundurun .

Refleks ezberlemenin ne olduğunu kolayca kontrol edebilirsiniz. Rus dilinin harfleri her reflekse sabitlenmiştir. Bu cümledeki harfleri tersten okuyun: iinezholderp mote v yvkub toroboan etyaticorp. Yeni işaretler, mecazlı kodlar, yabancı sözcükler de bir o kadar kolay okunabilmelidir . Refleks gecikmeden çalışır. Bir gecikme varsa, o zaman refleks yoktur.

görsel imgeler kullanarak bilgileri ezberleme becerisinin oluşturulmasından daha az önemli olmadığını lütfen unutmayın .

onu hatırlamak kadar dikkatli çalışılmalıdır .

7.5 Destek görüntü sistemlerinin oluşturulması

dizisini ezberleme yöntemlerini birleştirerek, çeşitli destek görüntü sistemleri oluşturmak mümkündür.

Referans görüntü sistemi önceden oluşturulmalıdır. Ve görüntüleri birkaç gün boyunca tekrar tekrar hatırlayarak , hayal gücünde görüntülerin özgürce "dönüşünü" sağlayarak dikkatlice pekiştirilmelidir . Kullanırsanız referans resimler iyi sabitlenir. Yeni oluşturulan destek görüntüleri sistemi üzerinde eğitim egzersizlerini tekrar tekrar ezberlemek mümkündür . Örneğin , iki basamaklı veya üç basamaklı bir sayı dizisi. Her seferinde, yeni numaralar ezberlenirken, öncekiler otomatik olarak referans resimlerden silinecektir. Eğitim egzersizleri yaparken, ezberlenen bilgileri hafızaya kaydetmemelisiniz. Hatırla, hatırla ve onlara bir daha dönme. Bu durumda, referans görseller yaklaşık bir saat sonra otomatik olarak yayınlanacaktır.

Destek görüntü sistemlerinin oluşturulması için en çok kullanılan kombinasyonlardan bazılarını ele alalım .

En basit seçenek. Belleğinizde, yalnızca Cicero'nun yöntemiyle seçilen nesnelerden oluşan bir destek görüntüleri sistemi oluşturun . 100 görüntüden oluşan bir dizi oluşturursanız, eğitim

egzersizleri yapmaya başlayabilirsiniz. Bu 100 resim, kelimeleri, sayıları, harf kombinasyonlarını ve bunlarla ilgili diğer eğitim alıştırmalarını ezberleyerek tekrar tekrar kullanılabilir .

Cicero yöntemi ile görüntünün bazı kısımlarını vurgulama tekniğinin bir kombinasyonu. Resimleri ders kitabında verilen talimatlara göre daha dikkatli seçerseniz, Cicero yöntemiyle seçilen her bir resimden, onu oluşturan beş alt resmi - görüntünün parçalarını - sırayla bölebileceksiniz.

Örnek. Görsellerden biri buzdolabı olsun. Bu görüntüyü hayal gücünüzde sırayla analiz edin ve her bir parçayı ayrı ayrı hayal edin: bir ekmek kutusu, bir buzdolabı kapısı , bir dondurucu, raflar, bir meyve tepsisi.

Cicero yöntemiyle elde edilen yüz görüntünün her birini bu şekilde "işlerseniz", o zaman kafanızda 500 öğeden oluşan bir destek görüntü sistemi olacaktır. Buna göre, ezberlenen bilgi miktarı açısından olasılıklarınız keskin bir şekilde artar .

Sonuçta, ezberlenen bilgi miktarı yalnızca bağlantıların oluşma hızı ve bellekte yeterli sayıda referans görüntünün varlığı ile sınırlıdır.

Cicero'nun yöntemi + İyi sabitlenmiş sekans + Görüntünün bazı kısımlarını vurgulama.

Cicero'nun yöntemindeki yüz görüntünün her birinde 5 alt görüntü belirlediniz. Sonuç olarak 500 adet destek görseli elde edilmiştir. Şimdi, bu beş yüz görüntünün her birine, kısa bir rastgele görüntü dizisi ekleyin - "Zincir" tekniğiyle birbirine bağlanan yalnızca beş görüntüden oluşan küçük bir resim. Ve bu görüntülerin her birinde, onları oluşturan beş bileşen daha seçin.

Kaç tane referans resmimiz olduğunu sayalım. 12.500 destek görselim var. Tabii ki, bir kerede bu kadar çok sayıda referans görseli oluşturmak zordur. Onları kademeli olarak oluşturun. Buradaki temel zorluk, hiçbir referans görselin tekrar edilmemesidir.

Bir bilgisayar için sabit disk sürücüsü ne ise, profesyonel bir depolama aygıtı için de destek görüntüleri odur . Destek görüntüleri, bir anımsatıcının zihnindeki bilgilerin taşıyıcısıdır.

Referans görüntü sisteminizi farklı parçalara ayırabilirsiniz. Görüntülerin bir kısmı, eğitim egzersizlerinin kısa süreli ezberlenmesi ve hafıza hilelerinin gösterilmesi için kullanılacaktır. Günlük bilgileri (telefon numaraları, adresler vb.) hatırlamak için diğer referans görselleri ayırabilirsiniz. Görüntülerin üçüncü kısmı, eğitim bilgilerini ezberlemek için kullanışlıdır.

Referans görüntülerde ihtiyacınız olan bilgileri düzelttikten sonra, referans görüntüler artık tekrar kullanılamaz. Aksi takdirde, orada kaydedilen bilgiler imha edilecektir.

Net bir referans görüntü dizisi, üzerlerinde kaydedilen bilgilerin periyodik olarak gözden geçirilmesini mümkün kılar ve bu da beyinde kalıcı olarak depolanmasını sağlar.

Her şeyden önce, bir destek görüntüleri sistemi derlemeye ve onu düzeltmeye başlamanızı tavsiye ederim. Destek görüntüleri olmayan bir kişi, sabit diski olmayan ve yalnızca RAM'i olan bir bilgisayar gibidir.

Temel olarak, destek görüntü sistemi, hafızanızı dış uyaranlardan bağımsız kılan dahili bir beyin uyarım sistemidir. İhtiyacınız olan bilgilere her zaman anında erişebileceksiniz.

Etrafınızdaki insanları gözlemleyin. Birçoğunun dahili bir beyin stimülasyon sistemi yoktur. Hafızaları, düşünceleri, dış uyaranlar tarafından kolayca doğru yöne çevrilir. Sohbet için bir konu, sonra bir başkası, üçüncüsü atmak yeterlidir ve kişi bundan önce ne söylemek veya yapmak istediğini çoktan tamamen unutmuştur.

İnsan hafızasının mekanizmalarını inceledikten sonra, NLP tekniklerinin mekanizmalarını ayrıntılı olarak anlayabileceksiniz.

Önemli bir kuralı unutmayın: Her ezberleme tekniği, yalnızca onda ustalaştığınız kadar etkilidir.

Destek görüntü sistemlerini nasıl oluşturacağınızı bildiğinizi düşünebilirsiniz. Ama bilmek bir şeydir ve hafızanızda birkaç yüz ve hatta binlerce görüntüden oluşan bir referans görüntü sistemine sahip olmak tamamen başka bir şeydir. Orta Çağ anımsatıcıları, hafızalarını "biçimlendirdiler" ve içinde 300.000 referans görüntü oluşturdular. Gördüğünüz gibi, fenomenal hafızanın sırrı oldukça basittir. Teoride.

Ders kitabının materyalini dikkatlice incelediyseniz, "Dersler" bölümündeki alıştırmalara geçebilirsiniz. Temel ezberleme tekniklerinde ustalaşmak için verilen yönergeler vardır .

Uzaktan eğitim de alabilirsiniz. İsteğiniz üzerine, 25 temel bilgi türünü ezberlemeye yönelik yüz örnek içeren bellekte bir eğitim veritabanının nasıl oluşturulacağına ilişkin adım adım talimatlar gönderilecektir. Ayrıntılar için Eğitim bölümüne bakın.

Web sitesi adresi: www.nmemotexnika.narod.ru. Sitenin yazarı ve sunucusu
V.Kozarenko Mnemonikon çevrimiçi anımsatıcı okuluna hoş geldiniz!

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1 GİRİŞ MAKALELERİ		2
1.1	GIORDANO HAFIZA SİSTEMİ	2
1.2	BİLİMSEL GEÇERLİLİK	2
1.3	FELSEFİ YÖNLER	3
1.4	BELLEK SİSTEMİ	3
1.5	GIORDANO SİSTEMİNİN	özellikleri 4
1.6	GIORDANO SİSTEM SINIRLAMALARI	5
1.7	EZBERLEME SİSTEMİNE HAKİM OLMA PROSEDÜRÜ	5
1.8	MNEMOTEKNİK	NEDİR ? 6
1.9	7'nin KAFASINA BAKALIM	
1.10	ÇOK YÖNLÜ ANIMSATICILAR	9
	<i>Halk hatıraları</i>	10
	<i>Klasik anımsaticılar</i>	10
	<i>Pedagojik anımsaticılar</i>	11
	<i>Sirk (çeşitli) anımsaticılar</i>	12
	<i>Spor anımsaticıları</i>	12
	<i>Modern anımsaticılar</i>	13
1.11	HATIRLATICILARA KİMİN İHTİYACI VAR?	on dört
	<i>Okul çocukları ve öğrenciler</i>	14
	<i>öğretmenler</i>	14
	<i>sadece hayatta</i>	14
	<i>Kendi kendine eğitim için</i>	15
	<i>Konuşmacılar</i>	15
	<i>İşadamları</i>	15

<i>sağlıklı kalmak için</i>	16
BÖLÜM 2 HAFIZA MEKANİZMALARI	17
2.1 BELLEK - PARADOKS ALANI	17
<i>Beyin ürünü</i>	17
<i>Çevredeki dünyanın nesneleri</i>	17
<i>Bağlantılar, bağlantılar ve yalnızca bağlantılar</i>	18
2.2 FARKLI BİLGİ TÜRLERİNE BEYİN TEPKİSİ	20
2.3 BELLEK VE EZBERLEME	24
<i>İstemsiz bellek</i>	25
<i>Boş hafıza</i>	25
<i>ezberleme (meta-hafıza)</i>	25
2.4 ZİHİNSEL SÜREÇLER SİSTEMİNDEKİ HAFIZA	26
<i>İşlem "Hafıza"</i>	26
<i>Süreç "Dikkat"</i>	26
<i>Sunum süreci</i>	27
<i>Hissetme süreci.</i>	28
<i>Süreç "Düşünme"</i>	28
<i>zeka</i>	29
<i>Hayal gücü</i>	29
2.5 EZBERLEMENİN	anlamı 30
2.6 ELEKTRİK HAFIZASI	31
<i>Elektrik belleğinin zamanlama özellikleri</i>	31

<i>Holografi</i>	32
<i>Duran dalga</i>	32
<i>Hologram</i>	32
<i>Uzamsal Frekans</i>	33
<i>Görsel analiz cihazı</i>	33
<i>Geribildirim</i>	34
<i>rezonans</i>	35
<i>Uzamsal frekans filtresi</i>	36
<i>yönlü seçicilik</i>	36
<i>Sinir hücrelerinin arka plan aktivitesi</i>	38
<i>Sinir hücrelerinin çalışma aktivitesi</i>	38
<i>Sinapslar</i>	38
<i>Elektrik bağlantısının oluşum şeması</i>	39
2.7 REFLEKS HAFIZA	41
<i>Refleks bağlantıların zamansal özellikleri</i>	41
<i>Elektrik ve refleks bağlantıları arasındaki farklar</i>	42
2.8 HAYAL GÜCÜNÜ YENİDEN YARATMAK	43
BÖLÜM 3 MNEMOTEKNİKLERİN TEMEL KAVRAMLARI	46
3.1 PARÇADAN BÜTÜNE	46
3.2 DOĞAL ÇAĞRIŞIMLAR	46
3.3 YAPAY ÇAĞRIŞIMLAR	47
3.4 HAFIZA BECERİSİ	48
3.5 HAFIZA TESTİ	49

	<i>"Master of memory" programının açıklaması</i>	50
	<i>"Giriş testi"</i>	50
	<i>"Egzersiz"</i>	51
	<i>"Sınav testi"</i>	51
	<i>Normatif göstergeler</i>	51
	<i>Tanıma hız testi (refleks testi)</i>	52
3.6	GÖRÜNTÜLER - EZBERLEME İÇİN BİR ARAÇ	53
	<i>görsel imgeler</i>	<i>ne olmamalı 53</i>
	<i>Ne hayal edilmelidir görseller</i>	53
3.7	"HAFIZA" SÜRECİ DAHİL OLMAK ÜZERE ZİHİNSEL İŞLEM	54
	<i>Diğer zihinsel işlemler</i>	55
	<i>"Görüntüyü artırma-küçültme" işlemi.</i>	55
	<i>İşlem "Görüntü Döndürme"</i>	56
	<i>"Görüntüleri birleştirme" işlemi</i>	56
	<i>İşlem "Alt görüntülerin seçimi (görüntünün bölümleri)"</i>	56
	<i>İşlem "Görüntü Değiştirme"</i>	57
	<i>Operasyon "Görüntü Dönüşümü"</i>	57
3.8	GÖRELİ GÖRÜNTÜ BOYUTLARI	57
3.9	DESTEKLEYİCİ (UYARICI) GÖRSELLER	58
3.10	İKİ TIP BAKIŞ	59
3.11	"BİLGİ MESAJI" KAVRAMI	60
3.12	DERNEK OLUŞUMU	61
3.13	BAĞLAMA KURALLARI	63
3.14	DERNEĞİN ESASI	NEDİR 64

3.15	FIGÜRATİF KODLAR VE HIZLI EZBERLEME	65
3.16	FIGÜRATİF KODLARI İŞLEMEK İÇİN KURALLAR	66
3.17	EZBERLEME SÜRECİ NASIL DÜZENLENİR	66
3.18	ANIMSATICI ETKİLER	67
	<i>Dernek Silme Efektı</i>	67
	<i>İlişkisel zincirlerin katlanmasının etkisi</i>	68

<i>İlk bakış efekti</i>	68
<i>Anında hatırlama etkisi</i>	68
<i>İlişkisel hatırlama etkisi</i>	69
3.19 EZBERLEME SÜRECİNİN ÖZELLİKLERİ	69
<i>Ezberleme hızı</i>	69
<i>Geri Çağırma Hızı</i>	69
<i>Bellek kalitesi</i>	69
<i>Depolama kapasitesi</i>	69
<i>Belleğin güvenilirliği</i>	69
3.20 EZBERLEMENİN DÖRT AŞAMASI	70
<i>kodlama</i>	70
<i>Ezberleme</i>	70
<i>Dizi ezberleme</i>	71
<i>Beyindeki bağlantıları düzeltmek</i>	71
BÖLÜM 4 KODLAMA TEKNİKLERİ	72
4.1 ALFASAYISAL KOD (BCC)	72
4.2 BİR KELİMENİN BİR GÖRSELDE TEMSİLİ	72
4.3 ÜNSÜZ HARFLERLE KELİME SEÇİMİ	72
4.4 SAYILARI GÖRÜNTÜLERE DÖNÜŞTÜRME	73
<i>01'den 09'a kadar sayıların resimlerine dönüştürme</i>	73
<i>10'dan 99'a kadar sayıların görüntülerine dönüştürme</i>	73
<i>Sayıları LLC'den 999</i>	<i>73'e dönüştürme</i>
4.5 DİJİTAL SERİDEKİ GÖRÜNTÜLERE KODLAMA	73

4.6	SEMBOLLEŞTİRME ALIMI	74
4.7	İYİ BİLİLEN BİLGİLER	75
4.8	ÜNSÜZ KODLAMA ALIMI	76
4.9	HECELERDEN BİR KELİMENİN OLUŞUMUNUN ALINMASI	76
4.10	LİDER İLİŞKİLENDİRME YÖNTEMİ	77
4.11	SES GÖRÜNTÜ KODLAMA	78
4.12	KARAKTER RESİMLERİNE KODLAMA	79
4.13	İKİ BASAMAKLI SAYILARIN FIGÜRATİF KODLARI (00-99)	79
4.14	ÜÇ BASAMAKLI SAYILARIN FIGÜRATİF KODLARI (000-999)	80
4.15	AY ADLARININ MECAZİ KODLARI	81
4.16	HAFTANIN GÜNLERİNİN FIGÜRATİF KODLARI	81
4.17	ALFABEDEKİ HARFLERİN FIGÜRATİF KODLARI	82
4.18	FONETİK FIGÜRATİF KODLAR	82
4.19	DİĞER FIGÜRATİF KODLAR	83
4.20	AYIRT ETME YÖNTEMİ	83

Функции отличительного признака 84

Выделение отличительного признака на фотографии 84

Выделение отличительного признака у хорошо знакомого вам человека 84

Выделение отличительного признака у незнакомого человека, стоящего перед вами

(durum "tanıdık") 85

Görüntüsünü bilmediğiniz bir kişide ayırt edici bir özelliğın izolasyonu ... 85

Odanın iç kısmından ayırt edici bir özelliğın seçilmesi 85

Dikkat: yanlış ve standart ayırt edici özellikler 86

4.21	BİLGİ SIKIŞTIRMA YÖNTEMİ	86
------	--------------------------	----

BÖLÜM 5 UNUTMA 88

5.1	GÖRÜNTÜLERİ BİRLEŐTİRMENİN ÜÇ YOLU	88
5.2	İKİ GÖRÜNTÜYÜ	birleştirme 88
5.3	DERNEK OLUŞUMU	90
5.4	DERNEKLERİ BAĞLAMA	92

BÖLÜM 6 SIRALI BELLEK 94

6.1	CİCERO YÖNTEMİ	94
6.2	ÜCRETSİZ ÇAĞRIŞIMLARIN KABULÜ	95

6.3	BİR GÖRÜNTÜNÜN BÖLÜMLERİNİ SEÇME	96
6.4	RESEPSİYON "ZİNCİR"	96
6.5	RESEPSİYON "MATRYOSHKA"	97
6.6	99 SERİ NUMARALARI ALTINDA EZBERLEME	
6.7	ALFABETİK SIRAYLA EZBERLEME	100
6.8	İADE ALMA	100
6.9	SABİTLENMİŞ SIRA	101
6.10	GÖRÜNTÜNÜN GÖRÜNMEYEN KISIMLARI	101
6.11	FIGÜRATİF KODLARLA NUMARALANDIRMA	102
BÖLÜM 7 BEYİN BAĞLANTILARINI DÜZELTMEK		104
7.1	AKTİF TEKRAR YÖNTEMİ	104
7.2	DESTEK GÖRÜNTÜLERİNİN VE ÇAĞRIŞIMLARIN TEMELLERİNİN HAYAL GÜCÜNDE GÖRÜNTÜLENMESİ	105
7.3	TAM TRANSKRİPT İLE TEKRAR	106
7.4	KONUŞMA VE ÇİZİM TEKNİKLERİ	107
	<i>Figüratif kodları düzeltme</i>	<i>107</i>
	<i>Yabancı kelimelerin</i>	<i>pekiştirilmesi 107</i>
	<i>Yeni işaretlerin düzeltilmesi</i>	<i>107</i>
7.5	DESTEK GÖRÜNTÜ SİSTEMLERİNİN OLUŞTURULMASI	108
İÇİNDEKİLER		112