Лабораторная работа №9. СЛОВАРИ

9.1. Работа со словарями в Python

Словарь в Python – это структура, содержащая неупорядоченные данные с идентификацией элементов не по числовому индексу, а по произвольному ключу.

Создать словарь можно, например, при помощи литерала или с помощью функции dict.

```
# Пример 9.1.1) Создание (2 способами) и работа со
списком

UDK = {'001.6': 'Научные знания', '001.83':
'Научное  сотрудничество',
      '001.86': 'Конкорданции', '004.63': 'Файлы',
'004.633.4': 'Обновление',
      '51': 'Математика', '611.01': 'Общая
анатомия', '611.013': 'Эмбриология',
      '611.018.74': 'Эндотелий (endothelium)',
'615.099.06': 'Осложнения',
      '616.8-009.11-031.47': 'Моноплегия',
'617.751.98': 'Слепота'}

UDK = dict([('001.6', 'Научные знания'),
('001.83', 'Научное сотрудничество'),
('001.86', 'Конкорданции'),  ('004.63',  'Файлы'),
 ('004.633.4', 'Обновление'), ('51',
'Математика'),
  ('611.01', 'Общая  анатомия'),
('611.013','Эмбриология'),
   ('611.018.74',  'Эндотелий (endothelium)'),
('615.099.06',  'Осложнения'),
    ('616.8-009.11-031.47',  'Моноплегия'),
('617.751.98', 'Слепота')])

UDK = dict(zip(['001.6', '001.83', '001.86',
'004.63', '004.633.4', '51', '611.01', '611.013',
```

```
'611.018.74', '615.099.06', '616.8-009.11-031.47',
'617.751.98'],
['Научные знания', 'Научное сотрудничество',
'Конкорданции', 'Файлы', 'Обновление',
 'Математика', 'Общая анатомия', 'Эмбриология',
'Эндотелий (endothelium)', 'Осложнения',
'Моноплегия', 'Слепота']))

display(UDK)

print()
print('Сравните:')
print(UDK)

print()
print('Еще один пример, где в качестве ключа может
использоваться только строка:')

colors = dict(Красный = 'Red', Оранжевый =
'Orange', Желтый = 'Yellow', Зеленый = 'Green',
Голубой = 'Blue', Синий = 'Darkblue', Фиолетовый =
'Violet')
display(colors)
```

Работа с элементами словаря может включать, например, следующие операции.
Получение значения элемента словаря по ключу: Dictionary[key] (аналогично обращению к элементу списка). Если указанного ключа нет в словаре, то возникает ошибка KeyError.

Для определения значения по ключу также может быть использован метод `get`: `Dictionary.get(key)`. Если элемента с ключом get нет в словаре, то возвращается значение None. Если нужно вывести другое значение, то можно использовать формат записи метода с двумя аргументами: `Dictionary.get(key, value)` – возвращает значение `value`, если элемент с ключом `key` в словаре не найден.

Проверить принадлежность элемента словарю можно при помощи операторов `in` и `not in`.
Для добавления нового элемента в словарь нужно присвоить ему какое-то значение: `Dictionary[key] = value`.
Для удаления элемента из словаря можно использовать операцию `del Dictionary [key]` (если такого ключа в словаре нет – возникает ошибка: KeyError.

Следующие методы возвращают *представления* элементов словаря. Представления во многом похожи на множества, но они изменяются, если менять значения элементов словаря.

`.keys()` возвращает представление ключей всех элементов;
`.values()` возвращает представление всех значений,
`.items()` возвращает представление всех пар (кортежей) из ключей и значений.

```
'''
Пример. 9.1.2) Имеется словарь офтальмологических терминов. Программа определяет, содержится ли ключ (в примере - гифема) в словаре, после чего выводит найденное по ключу значение на печать и потом удаляет его из словаря, если такого ключа нет, то добавляет его с соответствующим значением (кровоизлияние в переднюю камеру глаза). Затем пробегает получившийся словарь и выводит только элементы, в значении которых содержится заданная строка (кровоизлияние), добавляя ' - ' между ключом и значением.
'''
MED_OFTALM = dict(амблиопия = 'понижение зрения, обусловленное функциональными расстройствами зрительного анализатора',
    блефарит = 'воспаление краев век',
    васкулит = 'воспаление стенок кровеносных сосудов',
    гемофтальм = 'кровоизлияние в стекловидное
```

```
тело',
  дальтонизм = 'врожденное расстройство цветового зрения',
  ирит = 'воспаление радужной оболочки глаза различной этиологии',
  катаракта = 'заболевание глаза, характеризующееся помутнением хрусталика',
  лагофтальм = 'неполное смыкание век, при котором глазная щель остается постоянно открытой',
  миопия = 'близорукость',
  нистагм = 'быстро повторяющееся движение глазных яблок (дрожание глаз)',
  офтальмия = 'общее название воспалительных заболеваний глаз')
key_1 = 'гифема'
if key_1 in MED_OFTALM: # если есть такой ключ в словаре
    print(MED_OFTALM[key_1])       #печатает соответствующее значение
    del MED_OFTALM[key_1] # удаляет значение по ключу key_1
else:
    MED_OFTALM[key_1] = 'кровоизлияние в переднюю камеру глаза' # создает в словаре новую запись

for key_2,val in MED_OFTALM.items(): # пробегает все ключи в словаре
    if 'кровоизлияние' in val: # если строка 'кровоизлияние' содержится в текущем значении
    print(key_2, ' - ', MED_OFTALM[key_2])
```

Задача 9.1. Создайте словарь, содержащий не менее 5 значений: Код_болезни (ключ) – Наименование_болезни (значение) по МКБ-10, где все значения «Наименование_болезни» начинаются на ту же букву, что и Ваше имя (если таковых нет, то фамилия или отчество). Выведите на экран (каждое с новой строки) все Наименования_болезней, содержащие в коде заболевания

текущее число (например, если сегодня 01.02.2022, то в коде болезни нужно искать «1»).

Задача 9.2. Дан словарь, состоящий из пар слов. Каждое слово является синонимом к парному ему слову. Все слова в словаре различны. Для слова из словаря, записанного в последней строке, определите его синоним.

Литература.

1. "Поколение Python": курс для начинающих // https://stepik.org/course/58852/promo (дата обращения 22.11.22).
2. Академия искусственного интеллекта для школьников https://ai-academy.ru/ (дата обращения 22.03.22).
3. 5 элементов культуры данных // https://analytikaplus.ru/5-elementov-kultury-dannyh/ (дата обращения 22.11.22).
4. Все о Python. Программирование на Python 3 // https://all- python.ru/ (дата обращения 22.03.22)
5. Интерактивный учебник языка Python / Павленко В., Соломатин В., Д. П. Кириенко, команда Pythontutor // https://pythontutor.ru/lessons/sets/(дата обращения 22.11.22).
6. Питонтьютор // https://pythontutor.ru/ (дата обращения 22.11.22).
7. Питончик // https://pythonchik.ru/ (дата обращения 22.11.22).
8. Руководство по языку Python / Лукашевский С. // https://pyprog.pro/python/py/py_guide.html (дата обращения 22.11.22).