

Copendojo / Unity #2

Med slukkede skærme:

Opfølgning.

Sidst lærte vi om:

- Lave en konto
- Layout (2-by-3)
 - Scene + Game view
- Hierarki vs Projekt
- Flytte ting rundt (ALT+drag, RMouse+wasd, F-to-find, Wheel to zoom)
- Lave kasser, kugler, cylindre, planer og kapsler
- Duplikere ting (Ctrl-D)
- Flytte, rotere, skalere
 - Tip: vis flyt-i-1-plane
 - Tip: vis skaler alt ved tryk på center kasse i scale gizmo
 - Tip: vis CTRL + roter flytter i 15 grader increments
- Materialer
 - Farver, metal, glat, gennemsigtighed
- Scripts / kode / programmering
 - Komponent. Sidder fast på gameobject
 - Rotor script
 - Start (scratch: Når du trykker på start) (kvad: code)
 - Update (scratch: Gentag for evigt) (kvad: loop())
- Edit / Play mode
- At lave et build og starte det!

Ret godt gået!!!!

Tænd skærmene

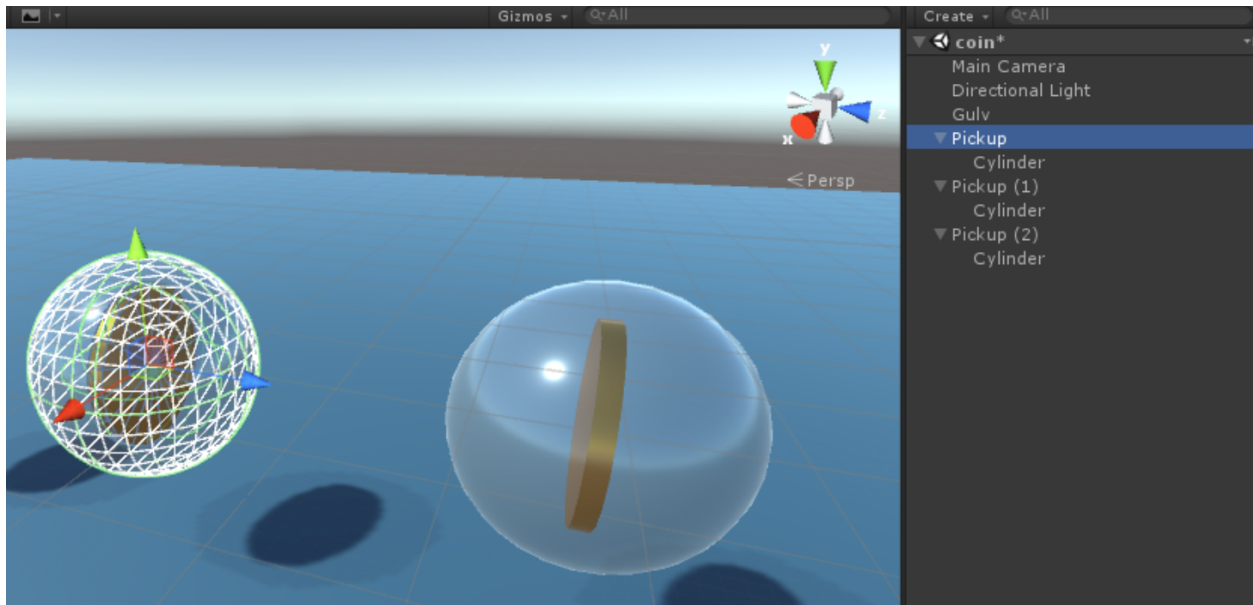
DojoGame - Projektet indtil videre

Hent DojoGame01.zip fra pointless.dk

Pak ud, start unity i den folder.

Hierarki og prefabs

Åben coin scene. Flyt rundt på pickuip. Opdag problemer med ikke parenting.
Giv et godt navn. Dupliker med Ctrl+D.



Vi vil gerne bruge vores pickup i mange baner. Så skal vi lave den til en prefab.

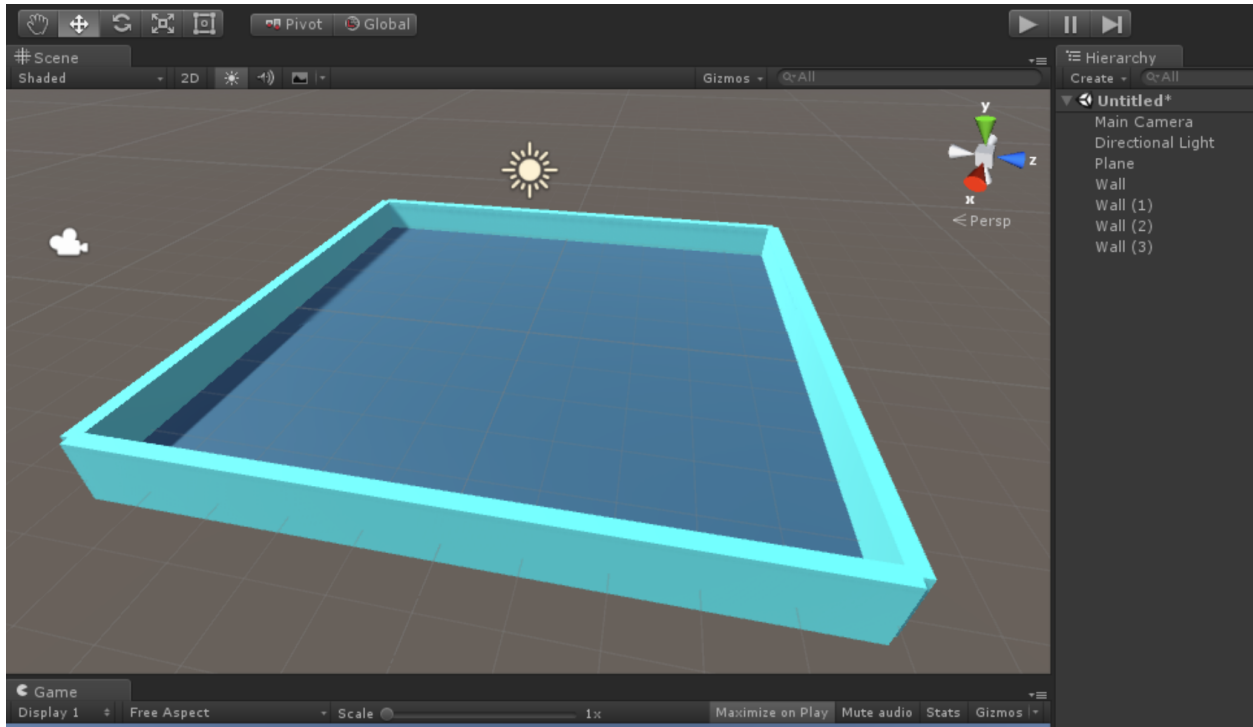
- Slet de to andre så der kun er een pickup
- Træk Pickup ud i Project. Lav Prefab folder osv.

Hurtig snak om Project vs Hierarchy. Byggeklodser vs. vores Bane.

Ny bane

Lav en ny bane. Sæt et plane ind og lav nogle vægge. Det skal se ca sådan her ud:

- TIP: Altid godt at start i 0, 0, 0 med første plane



HUSK: Gem banen med et godt navn.

Sæt en mønt ind og zoom ind på den med dit 'game camera' så det ser fint ud når man trykker play!

Bedre Rotor Script

Find "rotor" scriptet (komponentet) på mønten. Dobbelt klik på det og se på det i Visual Studio:

<pre> 1 using UnityEngine; 2 using System.Collections; 3 4 public class rotor : MonoBehaviour { 5 6 // Use this for initialization 7 void Start () { 8 9 } 10 11 // Update is called once per frame 12 void Update () { 13 transform.Rotate(0, 0, 1.0f); 14 } 15 } 16 </pre>	<pre> DojoGame01.CSharp 1 using UnityEngine; 2 using System.Collections; 3 4 public class rotor : MonoBehaviour { 5 6 public float speed = 1.0f; 7 8 // Use this for initialization 9 void Start () { 10 11 } 12 13 // Update is called once per frame 14 void Update () { 15 transform.Rotate(0, 0, speed); 16 } 17 } 18 </pre>
--	--

Tweakable parametre. Meget vigtigt i spil. Lille eksempel: hastigheden på mønten. Snak om tweak i play mode og om at Unity ikke gemmer ændringer derfra.

Snak om koden. Variable. Typer. 1.0f. Rotate. Tyg koden igennem.

Sæt mange mønter ind. Se at de kører 'i takt'. Snak om hvordan vi kan fixe det?

Fix det i Start() metoden!!!

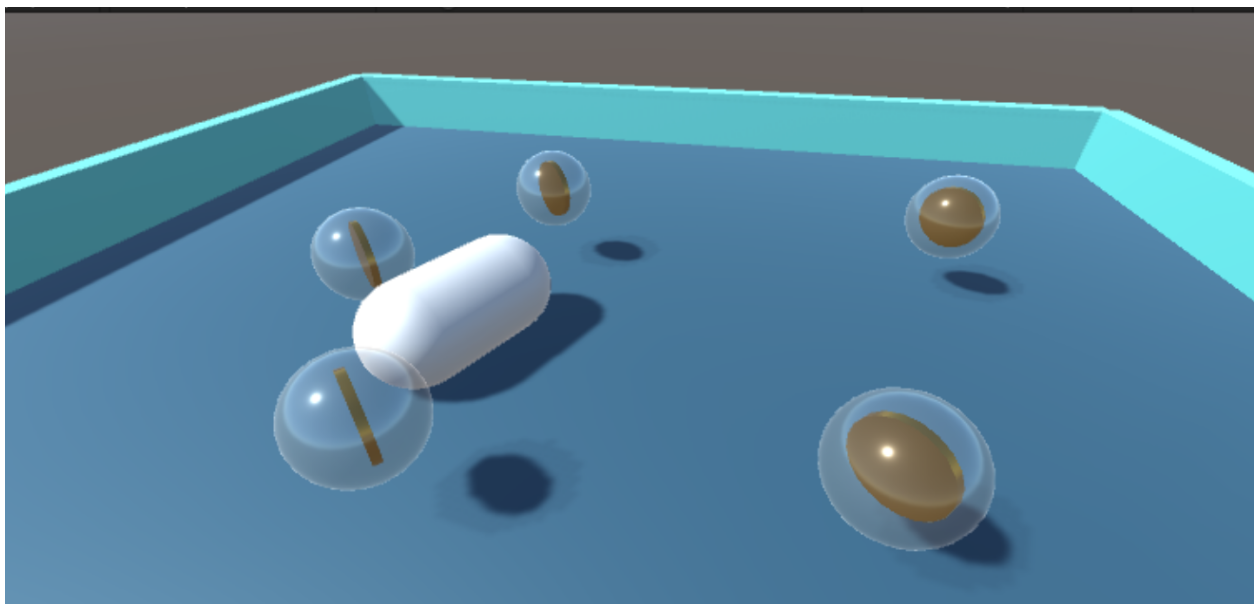
Sæt et par flere pickup's ind. De er for store. Skaler een ned og snak om "Apply".

HUSK at gemme banen.

En Player

Vi skal nu lave vores spiller. Sæt en 'capsule' ind på banen. Lad den svæve lidt over jorden. Lav den evt. Lidt mindre, fx. Scale 0.7.

Sæt en Rigidbody komponent på. Tryk play og se at den falder. Prøv at hive lidt rundt i den mens spillet kører. Den kan vælte:



Snak om 'constraints'. Sæt rotation constraints på.

Lav et nyt script. Snak om komponenter og om hvordan de kan 'se' hinanden. Lidt som i scratch med flere script på samme sprite.

Vores første forsøg ser sådan her ud:

```
DojoGame01.CSharp | playercontroller
1  using UnityEngine;
2  using System.Collections;
3
4  public class playercontroller : MonoBehaviour {
5
6      // Use this for initialization
7      void Start () {
8
9      }
10
11     // Update is called once per frame
12     void Update () {
13
14         float horizontal = Input.GetAxisRaw("Horizontal");
15         float vertical = Input.GetAxisRaw("Vertical");
16
17         var move = new Vector3(horizontal, 0, vertical);
18
19         transform.Translate(move * 0.03f);
20     }
21 }
22
```

Tyg igennem. Snak om 'Vector3'. Koordinatsystemer. Var vs Vector3.

Men det føles ikke så godt. Den hopper noget når den rammer væggene. Vores playercontroller script skal snakke med 'rigidbody' for at "skubbe" playeren rundt. Den nye forbedrede udgave er bedre (se slides).

OPGAVE: Flyt kameraet så det føles 'rigtigt' at kontrollere spilleren!

Opsamling af pickups

Vi begynder med at lave et script som hedder "pickup" og sætte det på vores prefab. Vis det! Nu kan vi ret nemt 'genkende' pickups når vi støder ind i dem. I Player scriptet laver vi nu noget kode som svarer til "Når jeg rører ved". (Slide).

Husk at sætte "Is Trigger" på pickup collider!

Nu kan vi samle points!

```

1  using UnityEngine;
2  using System.Collections;
3
4  public class playercontroller : MonoBehaviour {
5
6      // Use this for initialization
7      void Start () { ... }
8
9
10
11     // Update is called once per frame
12     void Update () { ... }
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23     void OnTriggerEnter(Collider other)
24     {
25         if(other.gameObject.GetComponent<pickup>() != null)
26         {
27             Destroy(other.gameObject);
28         }
29     }
30 }
31

```

Pickup Spawner

Lav tomt gameobjekt. Kald det pickup spawner. Slet alle pickups fra scenen.

```
DojoGame01.CSharp pickupspawner
1  using UnityEngine;
2  using System.Collections;
3
4  public class pickupspawner : MonoBehaviour {
5
6      public GameObject pickup;
7
8      // Use this for initialization
9      void Start () {
10
11          var p = Instantiate(pickup);
12          p.transform.position = new Vector3(0, 1.0f, 0);
13      }
14
15      // Update is called once per frame
16      void Update () {
17
18      }
19
20  }
21
```

OPGAVE: Lav et mønster af pickups på banen!!!!

Disposition

- Coin parenting. Læg cylinder/mønt ind i glaskuglen
- Prefabs. Lav en prefab af mønten
- Åben ny bane. Lav et gulv og sæt nogle mønter (prefabs) ind.
- Forbedr rotor scriptet.
 - Eksponer parameter for speed
 - Brug Random til at lave offset (eller random hastighed)
 - Udfordring: Bobbing
- Byg en lille bane med coins man kan samle op. Gem den.
- Lav et coin spawner objekt og tilhørende script. Spred 100
- Byg en player man kan styre (player controller script)
 - Rigidbody komponent

- Input
 - Vektor
- Lav pickup kode som sletter mønterne når man rører dem
 - Forbedr ved at suge mønterne hen til spilleren.
- Lyde

Ting til 'pakken'

- Base textures
- UV auto script
- Post filter sjov
- Modeller
- Fonte
- Lyde
- Musik

En 'player' man kan styre

Hvis der er tid kan vi prøve at lave et script mere som skubber et objekt rundt. Lav en capsule. Tilføj Rigidbody.

```
using UnityEngine;
using System.Collections;

public class mover : MonoBehaviour
{
    public float speed = 100.0f;

    void FixedUpdate()
    {
        var rb = GetComponent<Rigidbody>();
        rb.AddForce( Input.GetAxisRaw("Horizontal") * speed, 0,
Input.GetAxisRaw("Vertical") * speed );
    }
}
```

Challenges for experienced Unity Users!

Opgave: Byg 'solsystemet'. Dvs. planeter. Brug 3d text som label over dem. Rotor script og hierarchy.

Eller

Opgave: Byg et ur med visere osv.