2015/7/25

随教程做了一个U3D小游戏。（<http://www.raywenderlich.com/category/unity>）

总结一下收获。

一个Project由若干Scene组成。每个Scene管理自己的GameObject。Scene之间可互相切换。

Camera：在2DProject中MainCamera是Orthographic，size是1/2y方向覆盖长度，以unit为单位，1unit=100pixel，this sample set size to be 3.2。camera.aspect是X/Y的比例，camera.orthoraphicSize是1/2y方向长度。游戏中Camera一直向右移动，附加脚本控制位置。并且在相机上附加了一个子object，用于计算old lady的重生位置。

Map：背景图复制了两张，随着相机的移动，当上一张在视野外，则移动到当前的下一张位置上，交替出现。

Sprite：需要设置显示层顺序。序列图可切割成若干sprite。

Update时位置移动注意需要根据时间插值。

Rotate注意四元数的使用，Update时使用Slerp球形插值。

Animation：能在关键帧位置设置多个属性，如transform，renderer，修改变量，collider等等。并且能插入事件，调用脚本内方法。Samples决定当前播放帧速率。

Animator：控制Animation。使用状态机切换Animation。需要设置默认Animation，从Entry直接进入default animation. Then need to add transmit from previous animation to target animation. Conditions can be added to transmit. If there are more than one condition, do AND operation to decide if it should transmit.

注意Has exit time check box, 表示该动作是否强制播完。若true在播完当前动作之前不会切换到下一个动作。

脚本中的变量public会在编辑器显示，[serialize field]定义也会使私有变量显示在编辑器中。

物理碰撞：Collider为每个物体的包围盒，RigidBody为物理属性，两者发生碰撞需要至少一方有RigidBody。在本例中zombie与摄像机边缘碰撞简单改变速度方向。Zombie为了使用更精确的包围盒，每帧产生一个不同的包围盒，在Animation中随帧切换。

Collider有IsTrigger属性。When two colliders touch and at least one of them is a trigger, Unity calls various methods on the scripts attached to the GameObject(s) containing the trigger(s). Unity calls **OnTriggerEnter2D** when a collider enters a trigger, **OnTriggerExit2D** when a collider exits a trigger, and **OnTriggerStay2D** every frame during which the collider remains inside a trigger.

A与B碰撞，若只有A是RigidBody，A动B不动；若只有B是RigidBody，B会被A推动。

若RigidBody属性设为IsKinematic，就不会因为碰撞移动，会穿过。

OnBecameInvisible()消失时调用Destroy。

Invoke(method, time)。Call method after time seconds.

Prefab:一个object的模板。可重复使用。Instantiate(catPrefab, catPos, Quaternion.identity);创建Prefab实例。

Tag：用来为object分类。CompareTag应该比GameObject.find快。

Animation会和Update冲突。覆盖了Update的Rotation。需要做一个父GameObject解决。

There is a way around this problem, but it’s going to require some refactoring. Basically, you need to make the cat a child of another GameObject. Then, you’ll run the animations on the child, but adjust the parent’s position and rotation.

通过Parent GameObject 控制 rotation和position。其余均使用原来child object的。

不同Scene间切换使用Application.LoadLevel(SceneName)

Audio:2D下十分简单，增加Component/AudioSource即可。背景音乐设为Loop绑在Camera上。触发音乐在碰撞时播放。先用public AudioClip变量设置要播放的音效。碰撞时调用GetComponent<AudioSource>().PlayOneShot(catContactSound);

待做：看RayWenderlich剩下的教程[How to Make a Game Like Jetpack Joyride in Unity 2D](http://www.raywenderlich.com/69392/make-game-like-jetpack-joyride-unity-2d-part-1)

待做：3D游戏实时渲染与软件技术粗略翻看

待做：写几个POJ算法题。

近期目标：为了写一个够级游戏做准备。看Unity的UI方面。网络编程方面。