ARGOMENTI UNITY

**Cosa è un 3D engine?(motore grafico)**

Il **motore grafico** è il nucleo software di un videogioco o di qualsiasi altra applicazione con grafica in tempo reale.Fornisce le tecnologie di base, semplifica lo sviluppo, e spesso permette al gioco di funzionare su piattaforme differenti.Un esempio di motore grafico è UNITY.

**Cos’è un MATERIAL?**

I materiali sono definizioni di come deve essere resa una superficie, inclusi riferimenti a trame utilizzate, informazioni sulla piastrellatura, tinte di colore e altro ancora.

**SHADERS**

Gli shader sono piccoli script **responsabili del comportamento grafico di un materiale. Lo shader**, attraverso diversi algoritmi e calcoli matematici, può gestire come un determinato materiale debba reagire alla luce (se rifletterla o meno), creare un effetto particolare in prossimità dei vertici di una mesh, determinare se un materiale debba essere trasparente o meno, se il materiale in questione debba avere una sua texture o un suo colore e molto, molto altro! Insomma, lo shader è il codice che sta dietro al materiale e che ci permette di regolarne le varie impostazioni.

**TEXTURE**

Una texture **è un’immagine che viene applicata ad un oggetto tridimensionale per dargli una trama.** Un materiale può contenere riferimenti a texture, in modo che lo shader del materiale possa utilizzare le texture durante il calcolo del colore della superficie di un oggetto. Oltre al colore di base (albedo) della superficie di un oggetto, le texture possono rappresentare molti altri aspetti della superficie di un materiale come la sua riflettività o ruvidità.

**NORMAL MAP**

**Una normal map è una texture che altera la normale(ossia una** freccia uscente dalla faccia del nostro poligono**) in ogni punto del poligono, cambiando così l’incidenza dei raggi di luce e dando una sensazione di profondità all’oggetto.**La normal map è una di quelle texture che cambiano completamente l’impatto grafico di un materiale.

**SKYBOX**

La SKYBOX, è un box cielo, in altre parole è tutto quello che si vede attorno in una scena, il cielo e il paesaggio in lontananza, che in genere non viene modellato, ma è solo un immagine fissa, che da la sensazione di essere nel paesaggio che creiamo.Lo skybox può essere a 6 facce ognuna delle quali è implementata da una texture.

**RIGIDBODY**

Il Rigidbody è la componente che da un comportamento fisico all’oggetto. Alcuni parametri che è possibile controllare tramite il componente Rigidbody sono:Mass,ossia la massa, Drag che serve per gestire l’attrito con l’aria,Use Gravity per scegliere se l’oggetto dovrà reagire alla forza di gravità.

**COLLIDER**

**Il Collider è quel componente che riesce a catturare le collisioni di un oggetto e a trasmetterle al suo**Rigidbody**.**

Esistono diversi collider e quelli basilari sono:

*Box collider, Sphere collider, Capsule collider, Mesh collider*.

Sono tutti molto simili tra loro e l’unica differenza (oltre alla forma) sta nei dati in ingresso: il box collider sarà un parallelepipedo e quindi potremo modificarne altezza, larghezza e profondità, lo sphere collider sarà una sfera e quindi potremo modificarne il raggio, e così via.

**SCRIPT**

Uno script è qualcosa che attribuisce ad un oggetto uno o più comportamenti specifici. Ad esempio possiamo agire su una componente dell’ oggetto per modificarne la posizione, oppure cambiare il colore al verificarsi di una condizione. Per agire sulle componenti si utilizza il metodo GetComponent.

**UI**

Cos’è una UI?

**In genere una UI (o User Interface, cioè interfaccia utente) è ciò che si frappone fra l’utente ed un programma, al fine di rendere più semplice la comunicazione fra i due.**

**CANVAS**

***La*Canvas*(o tela, in italiano) è un po’ un contenitore: viene creato insieme al nostro primo oggetto della UI*** (sia esso un oggetto testuale, un pulsante, un’immagine o altro!) ed appare nella scena come un enorme rettangolo dai bordi bianchi, al cui interno verranno posizionati tutti gli elementi dell’interfaccia.