***Asteroid*** *by Maglione Riccardo*

**Schermata di gioco**

* **Nave**

1. Movimento: la nave si muove tramite la forza di unite per simulare un movimento senza gravità.
   1. Viene eseguito con rigidbody.addforce e rigidbody.addtorque
2. Shot: la nave può sparare un proiettile in grado di distruggere gli asteroidi.
   1. Viene eseguito con un instantiate del prefab shot
3. Morte: la nave dopo un numero di volte designate dalle vite, muore.
   1. Viene eseguita la funzione Die() con relativo comando destroy(this.gameobject)
4. Screen Cross: la nave quando esce dallo schermo viene teletrasportata nella sua direzione opposta.
   1. Viene eseguito con un controllo di collisione tramite tag posizionati su ogni limite

* **Asteroidi**

1. Spawn: vengono spawnati con direzione, rotazione e movimento casuale.
   1. Viene eseguito il comando instantiate definendo prima la rotazione e la direzione con random
2. Morte: vengono distrutti quando colpiti dalla nave o dai proiettili.
   1. Eseguito nello script dello shot con il comando collision.collider.gameobject
3. Sdoppiamento: quando gli asteroidi grandi o medi vengono distrutti, essi si sdoppiano in due più piccoli.
   1. In base a un valore viene definito quale tipologia di asteroide spawnare e con un for la quantità
4. Movimento: l’asteroide si muove seguendo la sua direzione di spawn, quando spawna li viene impartita una direzione e rotazione casuale per variare la mesh visibile.
   1. Eseguito con un transform.translate dentro a un foreach con un vettore per ogni tipologia di asteroide
5. Screen Cross: gli asteroidi quando escono dallo schermo vengono teletrasportati nella loro direzione opposta.
   1. Designato in uno script a parte e funziona con collision

* **Shot**

1. Spawn: viene spawnato quando viene premuta la barra spaziatrice.
   1. Viene usato un instantiate con la stessa direzione della ship
2. Movimento: il movimento è rettilineo in base alla direzione della nave.
   1. Avviene tramite un transform.translate
3. Effetto: distrugge gli asteroidi.
   1. Quando tocca una asteroide tramite la collisione lo distrugge
4. Morte: viene distrutto quando colpisce un asteroide o quando colpisce un limite.
   1. Quando colpisce un oggetto con uno specifico tag viene distrutto

* **Limiti**

1. Compito: delimitano il campo di gioco, distruggono i proiettili, e se la nave o gli asteroidi si scontrano con i limiti vengono teletrasportati.
   1. Fanno da bordo mappa tramite i codici di collision

**Sezione canvas**

* **Score**

1. Punteggio: viene assegnato alla distruzione degli asteroidi, 3 quelli grandi, 2 quelli medi e 1 quelli piccoli.

* **Vita**

1. Conteggio: il numero delle vite viene deciso tramite delle variabili public e simulano le vite della nave, cioè quante volte può essere colpita senza morire definitivamente.

**Schermata di menù e di opzioni**

*Contiene tutte le varie opzioni che l’utente può selezionare*

* **Titolo:** da un nome a un gioco.
* **Crediti:** definisce chi ha creato quel gioco o versione.
* **Opzioni:** da all’utente opzioni di personalizzazione o da istruzione sull’uso del gioco.