# INFORMAZIONI GENERALI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Allievo** | Nome: Michael | Cognome: Dobeson |
| **Allievo** | Nome: Luca | Cognome: Fumasoli |
| **E-Mail** | 📪 michael.dobeson@samtrevano.ch | 📪 luca.fumasoli@samtrevano.ch |
| **Luogo di lavoro** | Scuola Arti e Mestieri / CPT Trevano-Canobbio | |
| **Orientamento** | 88601 Sviluppo di applicazioni  88602 Informatica aziendale  88603 Tecnica dei sistemi | |
| **Docente** | Nome: | Cognome: |
| 📪 @edu.ti.ch | 🕿 |
| **Responsabile**  **Progetti** | Nome: | Cognome: |
| 📪 | 🕿 |
| **Secondo docente presentazione** | Nome: | Cognome: |
| 📪 | 🕿 |
| **Periodo** | 09.09.2022 - 23.12.2022 – Presentazioni 13 o 20.01.23 | |
| **Orario di lavoro** | Secondo orario scolastico 1° Semestre | |
| **Numero di ore** | 62h | |
| **Pianificazione (in ore o %)** | Analisi: 10% | |
| Implementazione: 50% | |
| Test: 10% | |
| Documentazione: 30% | |

# PROCEDURA

* L’allievo realizza il lavoro autonomamente sulla base del quaderno dei compiti ricevuto il 1 ° giorno.
* Il quaderno dei compiti è approvato dal responsabile progetti. È anche presentato, commentato e discusso con l’allievo. Con la sua firma, l’allievo accetta il lavoro proposto.
* L’allievo ha conoscenza della scheda di valutazione prima di iniziare il lavoro.
* L’allievo è responsabile dei suoi dati.
* In caso di problemi gravi, l’allievo o il docente avverte immediatamente il responsabile progetti.
* L’allievo ha la possibilità di chiedere aiuto, ma deve menzionarlo nella documentazione.
* Alla fine del tempo a disposizione per la realizzazione del LPI, l’allievo deve inviare via e-mail il progetto al docente e al responsabile progetti. In parallelo, anche una copia cartacea della documentazione dovrà essere fornita al docente. Quest’ultima deve essere in tutto identica alla versione elettronica.

# TITOLO

Unity’s Pac-Man

# HARDWARE E SOFTWARE DISPONIBILE

-

# PREREQUISITI

-

# DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto vuole creare un gioco 2D in Unity che assomiglia a Pac-Man in cui consiste delle seguenti regole:

* Il giocatore è Pac-Man e il suo obbiettivo è mangiare tutte le pillole sulla mappa.
  + Il giocatore ha delle vite (Parametrizzabile, p.es. 3 vite), quando perde tutte le sue vite il gioco finisce.
  + Il nemico è un’IA fantasma che usa il Manhattan Mapper per navigare il labirinto per eliminare il giocatore.
  + Ogni volta che Pac-Man viene toccato perde una vita oppure vi sono degli “stati” di Pac-Man (Quando consuma una Super-Pillola) dove risulta immune al tocco del nemico.
* La mappa è un labirinto generato casualmente usando l’algoritmo di Manhattan Mapper.
* Ci sono pillole piazzate su ogni blocco del labirinto.
  + Ci sono delle Super-Pillole (Parametrizzabile, p. es 4-5 che durano 10 sec) che quando vengo consumate dal giocatore, rendono Pac-Man invincibile e capace di mangiare il fantasma.
  + Quando Pac-Man consuma una SP il fantasma scappa (Manhattan inverso) e se viene raggiunto inizia a fuggire più velocemente per un tempo parametrizzabile per poi rinascere e ritornare ad inseguire Pac-Man.
  + Quando tutte le pillole e Super-Pillole sono consumate, una nuova mappa viene generata ed i personaggi vengono ripristinati e il giocatore ottiene altre vite (Parametrizzabile, p.es. altre 3 vite).
  + Il giocatore guadagna punti mangiando.
* Ci sarà un tasto d’uscita (p.es. <ESC>) per mettere in pausa il gioco oppure uscire.
* Viene salvato il punteggio migliore del giocatore dopo che perde (Variabile globale – File di Unity).

Requisiti non funzionali:

* Il codice sarà pulito con commenti.
* Il gioco sarà ottimizzato e reattivo.
* Le regole del gioco sono mostrate prima di iniziare.
* La grafica è retro e semplice.

Requisiti opzionali:

* Priorità 2 - prima di iniziare la partita, si potrà modificare delle variabili al gioco (Vite, tempo SP, grandezza delle mappe, velocità del fantasma).
* Priorità 2 - si potrà scegliere il livello di difficoltà prima di iniziare la partita.
* Priorità 3 – aggiungere una seconda grafica 3D più “realistica”.
* Priorità 3 – Modalità “Gambling”, in cui dopo ogni livello nella partita si può scegliere se si vuole salvare il punteggio oppure continuare con doppio punteggio e con la difficoltà alzata. E dopo quel livello chiede se vuoi triplo punteggio eccetera. Però se perdi durante uno dei livelli, perdi il tuo punteggio per sempre.

# RISULTATI FINALI

L’allievo è responsabile della consegna al docente:

* Una pianificazione iniziale (entro il secondo giorno del progetto)
* Una documentazione del progetto
* Un diario di lavoro entro la fine del giorno del progetto
* Implementazione

# PUNTI TECNICI SPECIFICI VALUTATI

La griglia di valutazione definisce i criteri generali secondo cui il lavoro dell’allievo sarà valutato (documentazione, diario, rispetto degli standard, della qualità, ...).

# FIRMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Allievo** |  | **Docente** |
|  |  | Canobbio, |  | Canobbio, |
|  |  |  |  |  |