**Capitolo 1**

Analisi

Requisiti

Il gruppo si pone l’obiettivo di realizzare un videogioco di tipo sparatutto, ispirato al celebre gioco “Battle City”. Il carro armato comandato dal giocatore si trova inizialmente alla base della mappa, affianco ad una statua che dovrà proteggere dagli attacchi nemici. L’obiettivo è sopravvivere distruggendo tutte le ondate di nemici prima che questi riescano a colpire la propria torre.

Requisiti funzionali obbligatori

* Il gioco si occuperà di offrire al giocatore una mappa, costituita da vari ostacoli ed una torre da difendere, che il giocatore potrà percorrere liberamente.
  + Gli ostacoli dovranno essere di almeno due tipi: muri distruttibili e non.
* Il giocatore dovrà affrontare diverse ondate, a difficoltà incrementale, di nemici di vario tipo, alcuni si muoveranno in modo casuale, altri seguiranno il giocatore e gli ultimi andranno diretti a distruggere la torre da difendere.
  + Il movimento dei nemici sarà gestito da semplici AI (intelligenze artificiali). Per AI si intende una parte del software capace di analizzare la mappa e individuare il percorso tra due punti.
  + Il gioco dovrà occuparsi di presentare al giocatore le ondate di nemici, che compariranno in tre diversi punti collocati nel lato superiore della scena di gioco (angoli alti sinistro e destro e centro del lato).
  + La difficoltà incrementale è data dall’aumentare del numero di entità totali o di entità più intelligenti, cioè quelle che seguono precisi obiettivi.
* Il giocatore dispone di tre vite, ogni vita può essere persa durante il duello con un nemico tramite spari o collisioni tra i due carri armati. Il gioco dovrà essere in grado di mostrare le vite rimanenti durante tutto il corso della partita.

Requisiti funzionali opzionali

* Il gioco offrirà al giocatore bonus o power-up per completare le ondate in modo più veloce e facile.
* Il gioco offrirà al giocatore una modalità di multiplayer locale (cioè una modalità in cui più giocatori possono giocare insieme nella stessa macchina).
* Il gioco aumenterà la diversificazione degli ostacoli e degli eventi che questi generano (per esempio pozze d’acqua attraversabili dai proiettili, ma non dai carri armati, oppure cespugli che nascondo i giocatori alla visione delle AI).