

// Sviluppo successivo dell'ipotetico gioco dell'esercizio W1D1

Light Game Design Document

Titolo: Potatoes can't Attack!

Genere: Tower Defence a turni

Target: I fan MDA del tipo Submission

Piattaforme: Mobile (Android/iOS)

Dimensioni: 3D

Scopo del gioco

Far maturare più patate possibili prima del giorno del raccolto.

Storia

Un contadino coltiva le patate nel suo campo, ma non le controlla regolarmente lasciandole in balia degli insetti e degli agenti atmosferici. Dopo diversi giorni, quando la pianta dovrebbe aver prodotto delle patate, passa a raccoglierle..

Gameplay

Introduzione

Il giocatore impersona una pianta di patate e dovrà farla crescere raccogliendo nutrienti e acqua dal terreno. Cresciuta abbastanza potrà iniziare a produrre patate e, entro il fine gioco, che dipende dal livello di difficoltà, dovrà aver prodotto la quantità di patate richieste per avanzare di livello.

Meccaniche

Attributi personaggio

- **Vita:** rappresenta la vita della pianta controllata dal giocatore. Quando la barra della difesa viene esaurita comincia ad essere erosa questa. Giunta a zero la pianta muore e la partita finisce con una sconfitta. (variabile public float)
- **Difesa:** scudo contro gli insetti. Rappresentata da una seconda barra sopra a quella della vita che viene erosa ad ogni attacco di un insetto. Giunta a zero viene ripristinata nel turno di gioco successivo. (variabile public float)
- **Resistenza:** moltiplicatore adibito a ridurre gli effetti degli agenti ambientali durante la partita. (variabile public float)
- **Nutrienti:** risorsa spendibile, impiegata per la progressione del personaggio (variabile public float)
- **Acqua:** risorsa spendibile, impiegata per la crescita e maturazione delle patate (variabile public float)

Azioni

- **Cercare nutrienti:** durante la fase di giorno, casualmente sul terreno compariranno delle icone che, se cliccate, scompariranno e incrementeranno la quantità dei nutrienti;
- **Spendere nutrienti:** cliccando sopra i pulsanti “+” degli attributi vita, difesa e resistenza, è possibile incrementare il valore massimo di ciascuno o ripristinarne le condizioni a seconda dei casi (vedi attributi) solo durante la fase giorno;
- **Cercare acqua:** durante la fase di giorno, casualmente sul terreno compariranno delle icone che, se cliccate, scompariranno e incrementeranno la quantità dell’acqua;
- **Spendere acqua:** azione effettuabile durante il giorno per la gestione delle patate (vedi di seguito);
- **Far nascere una patata:** cliccando su un pulsante “+” di una radice della pianta sarà possibile far nascere una patata al costo di una quantità di acqua X;
- **Far crescere una patata:** cliccando direttamente sulla patata nata, invece, la porterà ad un grado più alto della crescita al costo di una quantità di acqua ($X * \text{livello di crescita patata}$) (il livello di crescita fino alla maturazione dipende dalla difficoltà);
- **Far maturare una patata:** raggiunto lo stadio massimo di crescita sarà necessario spendere ulteriore acqua per mantenere la patata matura fino alla fine della partita ($(X * \text{livello della patata}) / 2$);

Nemici

- **Dorifora:** questo insetto è conosciuto da tutti i contadini come il nemico numero uno delle piante di patate, perciò adatto a ricoprire questo ruolo. Nel gioco, la dorifora viene attratta dalla presenza della pianta di patate, e, una volta raggiunta, la mangia. La pianta non potrà fare nulla per impedire questo evento, ma solo prepararsi durante la parte del turno del giocatore. La dorifora smetterà di mangiare la pianta quando sarà sazia e si allontanerà da lei.
- **Vermetti:** questi esseri attaccano direttamente le patate, riducendone la maturazione. Come la dorifora il loro attacco consiste nel mangiare finché sono sazi, per poi allontanarsi.

Eventi ambientali

Ogni turno ha la sua condizione ambientale e può variare nei seguenti stati.

- **Soleggiato:** non ci sono penalità né per la pianta di patate, né per gli insetti;
- **Piovoso:** la maturazione delle patate ne è rallentata, nessuna penalità per la pianta e la dorifora, penalità elevata per i vermetti;
- **Freddo:** lieve penalità per la pianta, nessuna per le patate e i vermetti, penalità moderata / discreta per la dorifora;
- **Gelo:** penalità moderata per le patate e i vermetti, penalità accentuata per la pianta e la dorifora;
- **Grandine:** nessuna penalità per le patate, la dorifora e i vermetti, penalità massima per la pianta;

Fase di gioco

Dal [menu principale](#) si sceglie la partita con il livello di difficoltà che si desidera affrontare. Una volta cliccato sopra si caricherà la partita e verranno generati tutti gli asset randomici necessari.

La partita si svolge a turni. Il turno è diviso in due parti, dì (turno giocatore) e notte (turno AI) e ogni turno rappresenta un giorno di gioco. Durante il dì (quando il Sole è alto) è possibile far crescere la pianta, man mano che si [raccolgono i nutrienti](#), aumentandone gli attributi. Inoltre è possibile già [raccogliere acqua](#), anche se non sarà possibile spenderla fin da subito (l'acqua serve alle patate, ma la pianta a inizio partita è ancora troppo piccola). Durante la notte la pianta verrà attaccata/mangiata dagli [insetti](#) e soffrirà per gli eventi ambientali che ne ridurranno la difesa (solo gli insetti) e la vita. Se alla fine della notte la pianta ha ancora la vita > 0 allora incomincerà un nuovo turno fino alla fine della partita.

In base al livello di difficoltà dopo X giorni dall'inizio della partita la pianta è abbastanza grande per far nascere le patate. In seguito dovranno essere portate fino alla maturazione e mantenute in quello stato fino al giorno della raccolta (impostato dal livello di difficoltà). Se al giorno del raccolto si avrà soddisfatto il numero di patate richiesto dalla difficoltà si avrà vinto.

In caso di sconfitta si verrà rimandati al menu principale dopo un breve riepilogo con le statistiche della partita, mentre in caso di vittoria si proseguirà con il prossimo livello (viene mantenuta la difficoltà) e viene sempre preceduta da un riepilogo analogo.

Livelli e Scenari

Sono previsti livelli di difficoltà incrementale, usufruibili dal menu principale dopo aver sbloccato i livelli precedenti. La difficoltà è determinata dal terreno (più o meno fertile che corrisponde al tasso di spawn dei nutrienti), dall'abbondanza di acqua (quanta acqua spawna), dal tasso di presenza degli insetti e dal tasso di eventi ambientali avversi. Un ulteriore parametro è determinato dal giorno del raccolto che segna l'ultimo giorno della partita in corso.

Flusso di gioco

Core Loop

Cerco nutrimenti → Cerco acqua → Aumento vita / difesa / resistenza

Secondary Loop

Far nascere una patata → Far crescere una patata → Far maturare una patata → Tenere matura una patata

Input

Gli input sono gestiti tramite il touch screen dello schermo. Le aree adibite al touch verranno evidenziate dalla UI.

Nell'area dello schermo dove è presente la pianta, scorrendo con il dito in verticale o in orizzontale si potrà muovere di un certo angolo la camera nel rispettivo asse di rotazione.

HUD e UI

Layout

Il **formato** resta **verticale** per l'intera durata dell'esecuzione del gioco, favorendo l'uso con una mano sola.

Menu Principale

Viene preceduto dalle Splash Screen ed è formato dalle seguenti voci:

- **Nome del gioco:** titolo;
- **Prosegui:** (pulsante) inizia una nuova partita dall'ultimo livello sbloccato alla difficoltà normale;
- **Scegli Livello:** (pulsante) permette di scegliere il livello da giocare e di sceglierne la difficoltà;
- **Opzioni:** (pulsante) comprende livelli di audio, lingua, mano dominante (per la posizione del pulsante del menu di pausa in partita), resetta elementi randomici al riavvio del livello;
- **Riconoscimenti:** situato in basso a destra, è rappresentato da un piccolo pulsante. Cliccandolo si apre una finestra con i nomi di chi ha contribuito allo sviluppo del gioco;

Fase di gioco

Nella parte alta sinistra dello schermo resteranno sempre visibili la barra della vita e della difesa. Sempre da questo lato (ancora da definirne lo stile) sarà posizionato il livello di resistenza (indicato numericamente). In un cerchio in alto a destra dello schermo sarà presente il numero del giorno (che indica il turno di gioco) e il bordo di questo cerchio sarà diviso a metà: una metà indica il dì, l'altra metà la notte. Man mano che il tempo passa e una parte del turno finisce il bordo del cerchio ruota riportando in alto la fase corrente.

Poco sotto il numero del giorno sarà presente il pulsante per mettere in pausa ed entrare nel menu di pausa. Questa posizione è facilmente raggiungibile dal pollice dei destrorsi, mentre se mancini, tramite le opzioni, questo pulsante sarà posizionato sotto le barre sulla sinistra. Durante la notte, quando gli insetti attaccano la pianta, verrà mostrato sopra ogni insetto una piccola barra che rappresenta la loro fame. Quando sarà vuota gli insetti se ne andranno. In basso al centro dello schermo sarà presente un pulsante semi trasparente per cambiare l'opacità del terreno e vedere cosa succede sotto la pianta (se la vista della camera è dall'alto).

Menu di pausa

Il menu di pausa si attiva durante la partita premendo il rispettivo pulsante. Presenta le seguenti voci all'interno di un pulsante:

- **Riprendi:** esce dal menu e riprende la partita in corso;
- **Ricomincia Livello:** interrompe la partita dando una sconfitta e ripristina il livello dall'inizio. I valori casuali della partita restano invariati per non creare frustrazione nel giocatore, nel caso non fosse spuntata la relativa voce nel menu delle opzioni;
- **Opzioni:** lo stesso del menu principale;
- **Riconoscimenti:** lo stesso del menu principale;

Stile Artistico

Stile cartoon, con colori vivaci e accesi. Uso di URP shader lit per via del ciclo giorno/notte per la [fase di gioco](#). Uso di UI Toolkit per menu e menu di pausa, fare riferimento alla palette colori di seguito.

Palette colore

- Bordi → Bianco;
- Titoli → Sfumatura lineare 90° di un colore tra l'arancione/giallo leggermente desaturato a uno leggermente più scuro;
- Testo → Bordi;
- Pulsanti → Titolo;
- Testo dentro i pulsanti → Bordi;
- Slider → Bordi;
- Altro → Bordi;

Audio

Musica continua di sottofondo, allegra e spensierata (*da valutare flauti o strumenti analoghi*).

Riprodurre un “*pop*” ogni volta che si interagisce con la UI.

Riprodurre un “*biiinnn*” ogni volta che viene raccolta una risorsa.

Riprodurre il suono di un morso ogni volta che la pianta subisce un nuovo attacco da parte di un insetto.