

**Facoltà di Ingegneria**

Corso Di Laurea In Ingegneria dell’Informazione per Video Game e Realtà Virtuale

corso di User Experience e grafica 2d

**COSMIC JUMPER**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Docente*  *Prof.ssa Maura Mengoni* | *Studente (Nome e Cognome)* | *Matricola* | *e-mail* |
| Filippo Mariani | S1104288 | S1104288@studenti.univpm.it |
|
|  |
|  |
|  |

Anno Accademico 2022/2023

**Sommario**

[INTRODUZIONE 1](#_Toc138068628)

[1. IL PROCESSO DI DESIGN DELLA UX 2](#_Toc138068629)

[2. LA PROGETTAZIONE DI “COSMIC JUMPER” 3](#_Toc138068630)

[3. ELABORATI GRAFICI 3](#_Toc138068631)

[4. LA VALUTAZIONE DELLA UX 3](#_Toc138068632)

[5. SUDDIVISIONE DEL LAVORO 3](#_Toc138068633)

# INTRODUZIONE

**REQUISITI:**

Il progetto richiedeva la realizzazione di un videogioco in grafica 2D che rispettasse i seguenti criteri:

* Gioco contemporaneamente single e multiplayer
* Utente target tra i 20 ed i 25 anni
* «Genere» antistress (tipico gioco mobile giocato nei tempi morti)
* Obiettivo: realizzazione del punteggio più alto possibile fino alla morte del personaggio/scadere del tempo (stile arcade)
* Completo di audio
* Interfaccia innovativa che sfrutti la fisicità del giocatore (Makey Makey), con un gameplay divertente che ruoti intorno all’interfaccia

Dopo aver progettato per intero il videogame, affrontato le varie fasi di prototipazione e testing, il prodotto rispetta i requisiti dichiarati all’inizio. La GUI è stata creata da zero e accessoriamente al software sono stati prodotti anche due controller costruiti attraverso l’utilizzo del Makey Makey (una scheda che emula la tastiera ed il mouse sostituendo i tasti meccanici con contatti elettrici sensibili al tocco).

**PROGETTO**:

Cosmic Jumper è un gioco casual/arcade per pc, progettato per essere intuitivo e divertente per giocatori di tutte le età, offre un'esperienza di gioco coinvolgente e avvincente. In questo gioco, vestirete i panni di un robot che saltando da una piattaforma spaziale all’altra cercherà di raggiungere altitudini sempre maggiori.

**Modalità di gioco:**

L’utente potrà scegliere se giocare da solo, cercando di superare il proprio record, oppure nella modalità multiplayer potrete competere con un amico per vedere chi è il miglior giocatore! Inserite i vostri nomi e tenete traccia dei punteggi per decretare chi sarà il migliore! Utilizzando i tasti (A D oppure le frecce direzionali) potrete spostarvi nello spazio cercando di atterrare sulle piattaforme disponibili e inoltre… con la nuova boost mode niente potrà fermarvi!

**Personalizzazione:**

È presente una sezione shop, dove è possibile cambiare le Sprite dei personaggi e la grafica delle piattaforme per creare un'esperienza personalizzata che si adatti perfettamente al vostro stile di gioco.

**Coinvolgimento audio:**

Per rendere l'esperienza di gioco ancora più coinvolgente, sono presenti tracce audio dinamiche che vi accompagneranno durante il vostro gameplay.

Sentirete l'adrenalina crescere mentre saltate da un livello all'altro!

# IL PROCESSO DI DESIGN DELLA UX

Il processo è iniziato, pensando quali fossero le basi del prodotto che sarei andato a realizzare. Ho strutturato il lavoro in tre fasi principali.

* Prima fase: comprensione del pubblico target e preferenze dei giocatori rispetto ad un videogioco parlando direttamente con loro;
* Seconda fase: stabilito obbiettivi specifici per la UX nel videogioco ed abbiamo utilizzato strumenti come la User Story Mapping e schemi di Workflow;
* Terza fase: progettazione dell’interfaccia di gioco attraverso dei bozzetti realizzati su Paint e su carta, i quali sono stati utilizzati come spunto per quella che è la UI attuale;

La progettazione della UX si è divisa principalmente in 6 fasi.

1) **Idea iniziale:**

Tutto è iniziato pensando ad un’idea che mi interessasse, un concetto di gioco che potesse essere davvero divertente e coinvolgente per i giocatori di tutte le età. Il gioco anche se non ha una storia ben delineata, ha lo scopo di intrattenere il giocatore, cercando di coinvolgerlo nell’intera sessione, dato che più si va avanti con il gameplay, più il gioco diventa difficile, quindi ogni volta superare il proprio record diventa una sfida.

2) **Ricerca e analisi del pubblico di riferimento:**

Dopo aver definito l'idea di base, ho trascorso del tempo immerso nella ricerca di mercato. Ho studiato i giochi esistenti nel genere dei casual/arcade, analizzando le tendenze e cercando spazi vuoti o opportunità per il mio gioco. Ho inoltre studiato la “personas” che dovrà essere l’utilizzatore del mio gioco e avrà un età compresa tra i 13 e i 35 anni con una passione per giochi veloci e non troppo impegnativi, ideali per riempire i tempi morti. L’utente target probabilmente sarà anche molto competitivo, quindi vorrà poter sfidare i proprio amici.  
  
3) **Sviluppo del concept:**

Ho iniziato a mettere insieme il concept del gioco, delineando le meccaniche di base e il suo aspetto visivo. Volevo che il gioco trasmettesse un senso di avventura ed esplorazione, ma che fosse anche semplice da comprendere e giocare. Ho preso un foglio di carta e ho iniziato a disegnare la UI e qualche Sprite di base per il gioco.

4) **Progettazione e sviluppo:**

Questa è stata la fase più intensa e gratificante del processo. Ho lavorato per creare tutti gli aspetti del gioco, dal design dei personaggi e dei livelli alla scrittura del codice che avrebbe reso tutto funzionante. Ho cercato di mantenere un equilibrio tra sfida e divertimento, assicurandomi che il gioco fosse accessibile a tutti. Il motore grafico Unity è servito per la realizzazione della UI, C# è stato il codice che ho utilizzato per sviluppare il gioco. Sono stati inseriti nel gioco pulsanti e altri componenti che hanno permesso una realizzazione completa della GUI. Ho adoperato anche GIT per il controllo versione, in modo che in caso ci fossero stati problemi sarei potuto tranquillamente tornare ad una versione precedente, e mi è servito inoltre come backup delle risorse (anche tesina, gdd, powerpoint sono stati caricati nella repository). Per la parte di realizzazione di componenti invece ho utilizzato Photoshop per modificare a piacimento icone o grafiche, mentre ho usato illustrator per creare da zero icone e altre grafiche.

5) **Test e iterazione:**

Una volta completata la versione iniziale del gioco, ho coinvolto amici, familiari e altri giocatori beta per testare il gioco e fornire feedback. Fortunatamente già la prima versione è risultata abbastanza stabile, ma a livello di gameplay troppo difficile, i giocatori difficilmente riuscivano a superare la soglia dei 100 punti. Ho quindi ricalibrato la difficolta agendo sui parametri che si occupano dello spawn random delle piattaforme.

6) **Aggiunta di funzionalità extra:**

Inizialmente il gioco era nato senza la difficoltà delle piattaforme friabili (che si rompono saltandoci) e senza la modalità multiplayer. Quindi in una seconda fase sono andato ad aggiungere queste nuove features.

# Immagine che contiene testo, lavagna, disegno, schizzo Descrizione generata automaticamenteImmagine che contiene testo, schermata, diagramma, design Descrizione generata automaticamente LA PROGETTAZIONE DI “COSMIC JUMPER”

Dopo aver creato una bozza dell’idea del gioco, ho iniziato il processo di creazione della UX. Il percorso è stato iterativo, perché in ogni fase c’è stata una fase di test, revisione e sviluppo. Il disegno su carta allegato qui sotto è stato il primo documento dopo il GDD, che mi ha aiutato a unire tutte le idee in un unico documento e in modo molto grezzo mi ha permesso di immaginare un flusso di gioco funzionante. Una volta iniziata la programmazione, sono risultati fuori problemi a livello di gameplay che mi hanno costretto a rianalizzare il sistema che gestisce lo spawn delle piattaforme. Durante lo sviluppo sono nate anche ulteriori idee, che sono poi state riportate nel GDD come il boost oppure i diversi tipi di piattaforma. (Infatti nella prima bozza non tutto è presente).

# ELABORATI GRAFICI

Per la realizzazione del prototipo sono partito dalla bozza disegnata su carta, creando innanzitutto le 4 interfacce principali. Una volta costruita la UI, ho realizzato questo semplice diagramma di flusso (modellato qui sotto) che indica come sono collegate le schermate. Il gioco è abbastanza semplice e dalla home page si può decidere se iniziare il gameplay oppure visualizzare lo shop. Una volta entrati nello shop si deve tornare all’inizio dell’applicazione. Proseguendo invece per il gameplay si arriva alla schermata finale dei punteggi, dove è possibile ritornare alla home per iniziare una nuova partita.

.

# LA VALUTAZIONE DELLA UX

I beta testing sono stati condotti dalla mia ragazza (21 anni, femmina) e da 4 miei amici (3 maschi 22 anni e 1 femmina 21 anni) che ci hanno fornito i giusti feedback per correggere i problemi. I problemi che sono stati riscontrati sono i seguenti:

* Il background non scorreva, ma rimaneva allineato al giocatore
* La distanza tra il giocatore e le piattaforme che venivano istanziate era troppo elevata, quindi il giocatore rischiava di rimanere bloccato, senza la possibilità di procedere avanti
* L’accelerazione della meteora era troppo bassa, rendendo quasi impossibile per il secondo giocatore colpire il robot.
* Non era presente un tutorial che spiegava il funzionamento del controller

# SUDDIVISIONE DEL LAVORO

Come unico membro del gruppo, ho provveduto a completare per intero la compilazione del gdd, della tesina del powerpoint e lo sviluppo del gioco.

DATA NOMI E FIRME DIGITALI DEI PARTECIPANTI AL GRUPPO

15/04/2024 Mariani Filippo

