

TIC TAC TOE

Marzo - Aprile 2024

Creazione di
Ardemagni Niccolò, Barakat Abed, Francesconi Andrea,
Riboni Matteo

| Componente del gruppo | Lavoro svolto | Ore dedicate (di cui a casa) |
|------------------------------|--|---|
| <i>Ardemagni Niccolò</i> | Modalità multiplayer 1vs1 Modalità multiplayer XXL Documentazione (manuale tecnico) Pulizia e riorganizzazione del codice | 33(12) |
| <i>Barakat Abed</i> | Grafica, animazioni Musica e tutorial Pulizia e riorganizzazione del codice | 38 (22) |
| <i>Francesconi Andrea</i> | Modalità singleplayer vs IA Modalità multiplayer chess Pulizia e riorganizzazione del codice | 36 (18) |
| <i>Riboni Matteo</i> | Aiuto grafica Pulizia e riorganizzazione del codice | 18 (2) |

1. Introduzione

1.1 Scopo

E' un'applicazione che fornisce un'esperienza digitale del gioco del tris. L'obiettivo del gioco è quello di completare una fila, una colonna o una diagonale con le proprie pedine (di solito "X" o "O") prima dell'avversario. Le diverse modalità di gioco sono : singleplayer e multiplayer, sulla base del classico tris 1 vs 1 abbiamo poi aggiunto due nuove tipologie di gioco: la versione XXL con griglia 5x5 e una visione diversa del gioco che prevede un'unione tra tris e scacchi.

1.2 Obiettivo e utenti finali

Considerando il gioco come un passatempo divertente chiunque può essere un finale utilizzatore di questa applicazione.

2. Requisiti

Per eseguire quest'applicazione su pc i requisiti minimi sono :

- . *Sistema operativo*: Windows 8 o versione successiva, macOS 10.12 o successivo
- . *Architettura*: Processore a 32 o 64 bit.
- . *Spazio di archiviazione*: almeno 200 MB di spazio libero.
- . *Memoria RAM*: 2 GB di RAM consigliata.
- . *Risoluzione dello schermo*: risoluzione schermo di almeno 1024x768 pixel.

3. Design

Per le schermate di gioco, la dashboard e la HomePage abbiamo utilizzato la piattaforma di editing Figma. Le icone utilizzate sono presenti su Flaticon.

4. Sviluppo del programma

Il programma è stato realizzato sull'ambiente di sviluppo java NetBeans.
Sequenza di sviluppo utilizzata da noi:

4.1 Step 1

Creare la home page.

Sulla base del classico tic tac toe ricreare le interfacce di gioco e sviluppare la modalità multiplayer.

4.2 Step 2

Sviluppare la modalità singleplayer contro l'IA, con tra diverse difficoltà di gioco.

4.3 Step 3

Sviluppare la modalità XXL creando anche, sulla base di quella precedente, una nuova interfaccia con griglia 5x5.

4.4 Step 4

Sviluppare la modalità chess e creare la dashboard con il menù di gioco.

4.5 Step 5

Inserire musica e regole del gioco.

4.6 Step 6

Riorganizzare e pulire il codice.

5. Test e Debug

Successivamente alla fase di sviluppo sono necessari i vari test per eliminare errori e migliorare il programma e l'esperienza dell'utente finale.

5.1 Fase di Alpha test

Testare più volte il programma e verificare:

- . Esecuzione corretta dei pulsanti
- . Apertura e chiusura corretta dei vari JPanel
- . Funzionamento dei pulsanti di inserimento all'interno della griglia di gioco
- . Correttezza del programma per ogni risultato possibile
- . Aggiornamento e azzeramento dei punti di ogni giocatore

5.2 Correzioni e miglioramenti

Analizzare e correggere il codice e/o l'interfaccia sulla base degli errori riscontrati nella fase precedente.

5.3 Manutenzione e Aggiornamenti

La manutenzione e i conseguenti aggiornamenti verranno effettuati dagli sviluppatori in seguito a feedback ricevuti dagli utenti.

6. Informazioni sugli sviluppatori

6.1 Chi sono?

Gli sviluppatori di questo programma sono studenti della classe 4IB della scuola secondaria di secondo grado Galileo Galilei di Crema (CR).

6.2 Ruoli

- . Il design, comprendente grafica di base e animazioni è stato realizzato da Barakat Abed, con il contributo di Riboni Matteo, sulla base di un MockUp ideato dal gruppo

- . Le modalità di gioco “chess” e singleplayer sono state sviluppate da Francesconi Andrea
- . La modalità multiplayer, così come quella “XXL” è stata sviluppata da Ardemagni Niccolò
- . Le aggiunte finali di musica e tutorial di gioco sono state effettuate da Barakat Abed
- . Per la riorganizzazione e la pulizia del codice si è impegnato l'intero gruppo
- . La documentazione è stata realizzata da Ardemagni Niccolò
- . Durante tutto il periodo di lavoro il gruppo si è confrontato per chiarire eventuali dubbi o ideare nuove funzionalità

6.3 Recapiti per l'assistenza

- *Ardemagni Niccolò* : niccolo.ardemagni@galileo.galileicrema.it
- *Barakat Abed* : abed.barakat@galileo.galileicrema.it
- *Francesconi Andrea* : andrea.francesconi@galileo.galileicrema.it
- *Riboni Matteo* : matteo.riboni@galileo.galileicrema.it