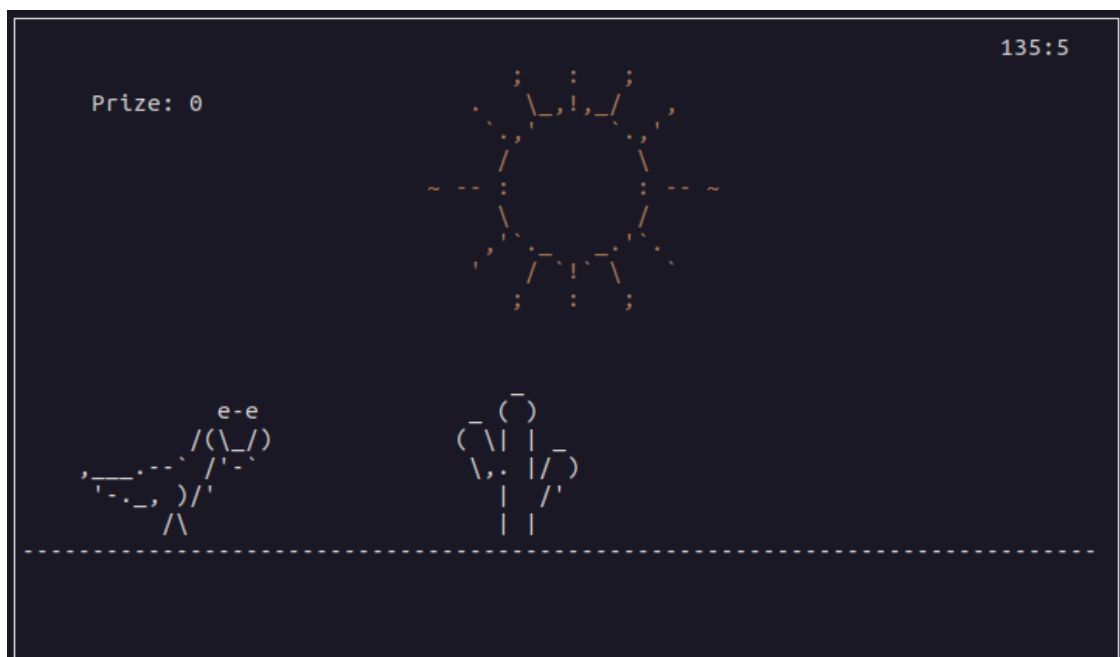


SOFTWARE ARCHITECTURE DOCUMENT

CHROME-DINOSAUR



SOMMARIO:

Pagina 1

- Spiegazione struttura del progetto

Pagina 2

- Requisiti software

Pagina 3

- File

Pagina 4

- Funzioni complesse
- Credits

Spiegazione struttura del progetto

Contenuto:

- **chrome-dinosaur**
- **Images**
 - 1.png
Immagine rappresentante il gioco in atto
- License
Licenza pubblica generale per l'utilizzo del codice del gioco ed il gioco in se
- Readme.md
Piccolo manuale utente, con spiegazione gioco e comandi
- appearance.c
Apparenza del gioco, com'è strutturato il dinosauro e il movimento, i cactus di grandezza diversa e colore, il sole e la luna, scritta iniziale e finale e infine la cancellazione dei cactus quando viene superato e l'improvviso spostamento del dinosauro da terra a salto
- appearance.h
Richiami delle procedure
- game.c
File contenente tutti le istruzioni e funzioni "fulcro" del gioco, i richiami alle funzioni di stampa del dinosauro, contatore del punteggio, test di controllo sulla posizione del dinosauro relativamente a quella dei cactus ecc.
- game.h
File essenziale in c, contenente tutti i richiami alle funzioni scritte nel file "game.c".
- highScore.txt
File di tipo testuale contenente il punteggio più alto
- main.c
File contenente la serie di chiamate a funzioni chiave per il normale avvio del gioco.
- menu.c
File contenente le istruzioni per la realizzazione del menu principale e per la decretazione della terminazione del gioco.
- menu.h
File essenziale in c, contenente tutti i richiami alle funzioni scritte nel file "menu.c".
- minunit.h
File preso da "Jera design" e successivamente modificato dai creatori del gioco
- dino.exe
È il gioco compilato quindi il file binario eseguibile.

Requisiti software

Ambiente:

L'ambiente utilizzato per la compilazione del programma è stato "gcc" su un terminale di Linux Ubuntu Desktop.

Librerie:

- ncurses.h
è una libreria di funzioni software che gestisce il display di un'applicazione su un terminale a caratteri.
- unistd.h
è una libreria che consente l'accesso alle API dello standard POSIX
- time.h
è l'header file 'standard' di C che fornisce un accesso standardizzato alle funzioni di acquisizione e manipolazione del tempo.
- stdlib.h
è l'header file che, all'interno della libreria standard del C, dichiara funzioni e costanti di utilità generale: allocazione della memoria, controllo dei processi, e altre funzioni generali comprendenti anche i tipi di dato.
- menu.h
libreria locale utilizzata nel gioco, vanno a richiamare le funzioni utili per mostrare le componenti del gioco
- game.h
è una libreria locale contenente le altre librerie (menu.h, time.h...)
- appearance.h
è una libreria locale contenente le procedure utilizzate e usate in appearance.c

Compilazione ed esecuzione:

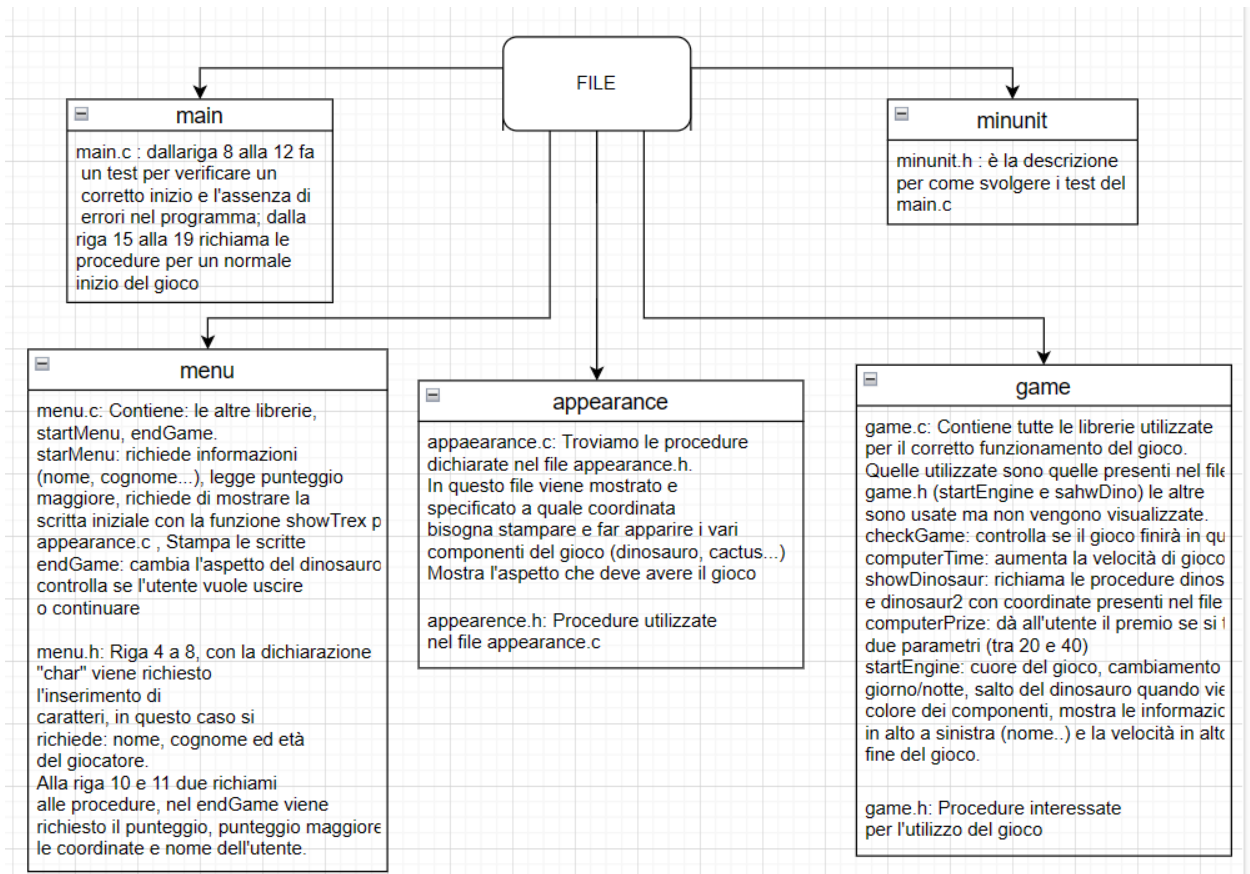
Per poter installare il gioco bisogna:

- Iscrivere o accedere a Github
- Fare un *fork* così da ottenere il proprio chrome-dinosaur
- Aprire il sistema operativo
- Aprire il terminale
- Scaricare la cartella contenente i file del gioco:
git clone <https://github.com/> (nostro nome di Github)/chrome-dinosaur
- Spostarsi sulla cartella chrome-dinosaur con *cd chrome-dinosaur*
- *gcc *.c -lncurses -o dino.exe*
- Controllo quali sono i file presenti nella cartella: *ls -la --color*
- Infine per eseguirlo *./dino.exe*

ATTENZIONE! Per compilare ed eseguire il gioco bisogna assicurarsi di aver installato la libreria Ncurses. Se tale libreria non è presente, scrivere il seguente comando sulla linea del terminale:

```
sudo apt-get install libncurses5-dev libncursesw5-dev
```

File



Funzioni complesse

Tra le funzioni più complesse si differenzia la funzione `startEngine()` nel file “game.c”. Lunga 104 righe e ricca di chiamate a funzioni non presenti nel file “game.c” in se ma negli altri file importati.

Nella pratica ciò che il file “game.c” è pulire lo schermo tramite la funzione `clear()` per togliere la schermata del menu e “preparare lo schermo al gioco”.

Passando poi alla funzione `nodelay()` il valore “TRUE” si setta lo schermo nella modalità no delay (non blocca lo schermo durante la lettura delle istruzioni).

Nel mentre che lo stato del gioco è impostato a 1 (il dinosauro non ha sbattuto contro cactus) il gioco richiede continuamente in input un carattere da parte dell’utente, controlla il punteggio per mettere il sole o la luna nel “cielo del gioco”, e controlla anche se l’utente avesse il “prize” e volesse lanciarlo inserendo k nel buffer di input della tastiera.

Controlla se il dinosauro sta saltando e agisce di conseguenza portandolo nuovamente alla posizione in basso o in alto. Controlla la posizione del dinosauro in funzione di quella del cactus mostrato sullo schermo tramite la funzione `checkgame()`

Credits

Lattaruolo Diego, Quarello Daniel, Pellati Eleonora, Faragi Andrea