Titolo progetto: Bubble Blast

Studente: Filippo Foladore

Matricola: 894669

Nel progetto allegato è presente uno sviluppo del gioco Bubble Blast in C usando la console per la parte grafica.

Le bolle presenti nella griglia di dimensioni 5 \* 6 sono inserite in modo casuale al suo interno grazie ad una funzione che randomizza la colonna, la riga e lo stato della bolla da inserire.

Le bolle, rappresentate da numeri da 1 a 3 nella matrice, possono essere in 3 stati diversi:

1. Bolla in procinto di esplodere, colpendola propagherà l’esplosione nelle quattro direzioni (sopra, sotto, destra e sinistra);
2. Bolla gonfia a metà, colpendola andrà nello stato in procinto di esplodere (1);
3. Bolla sgonfia, colpendola la si gonfierà a metà (2).

Il gioco calcolerà in automatico il numero di mosse da battere attraverso la funzione soluzione() che cerca prima le bolle in stato 1 e poi le bolle in stato 2 e 3. Le bolle vengono fatte esplodere con una funzione di esplosione che raggruppa altre quattro funzioni che rappresentano la propagazione verso le quattro direzioni. Nelle funzioni di propagazione viene controllato se la bolla colpita è su uno dei bordi della griglia di gioco, in caso positivo la funzione termina e in caso negativo parte un ciclo in cui viene controllata il valore della cella adiacente (in caso di bolla in stato 1 si propagherà a sua volta l’esplosione, in caso di bolla in stato 2/3 verrà diminuito di uno il valore della bolla).

Il gioco mostra le regole e chiede la difficoltà (una difficoltà minore prevede un maggiore numero di mosse a disposizione) con cui si vuole giocare le partite e il nome dell’utente; una volta partito il gioco l’utente dovrà inserire le coordinate della bolla da voler colpire.

Se il giocatore non riesce a far esplodere tutte le bolle con le mosse a disposizione la partita terminerà a causa della sconfitta, in caso contrario chiederà all’utente se vuole continuare a giocare tenendo conto dei livelli completati.

Il gioco, quando l’utente viene sconfitto o decide di uscire, salva in un file di testo il nome utente fornito, la data e l’ora della partita e il numero di livelli completati.