

Specifica del Progetto di Laboratorio

Architettura degli Elaboratori II

Marco Cesana
matricola: 909159, Turno: A
`marco.cesana@studenti.unimi.it`

1 Presentazione del progetto

Il mio progetto consiste in un videogioco musicale; verranno riprodotte a ripetizione differenti note musicali (a seconda della difficoltà selezionata) e l'utente dovrà ripetere esattamente la stessa sequenza. Ogni volta che l'utente riproduce una sequenza correttamente, verrà aggiunta una nota.

Per esempio:

Viene riprodotta la nota DO

L'utente riproduce la nota DO

Viene aggiunta la nota SI

Vengono riprodotte le note DO e SI

L'utente riproduce le note DO e SI

... Si prosegue così finchè l'utente non sbaglia la sequenza oppure fino a quando viene raggiunta la soglia massima.

2 Caratteristiche

2.1 Procedure

Nel progetto implementerò 3 procedure:

La prima consente (sempre a seconda della difficoltà selezionata) di caricare in un array allocato dinamicamente un certo quantitativo di note generate casualmente.

La seconda permette di leggere le note dall'array mediante due cicli annidati, visualizzando graficamente ogni nota riprodotta con un display Bitmap (si accederà al display Bitmap con una procedura annidata). All'interno della seconda procedura verranno catturati anche gli input dell'utente per verificare se la nota inserita dall'utente corrisponda oppure no alla corrispettiva nella sequenza.

La terza consentirà di visualizzare graficamente le note mediante l'uso di un display Bitmap (si tratta della procedura annidata).

2.2 Uso della allocazione dinamica

Per salvare la sequenza delle note utilizzerò un array generato dinamicamente. Ho deciso di utilizzare l'allocazione dinamica perchè la dimensione dell'array dipenderà dalla difficoltà selezionata (la difficoltà viene selezionata durante il runtime).

2.3 Scrittura e lettura tramite file testuali

Alla fine di ogni partita verrà registrato il punteggio del giocatore all'interno del file di testo.

Grazie a questo sistema sarà possibile capire se il giocatore ha battuto il precedente record oppure no.