

CORSO di LAUREA in **INFORMATICA**  
Corso di  
**PROGRAMMAZIONE I e LABORATORIO PROGRAMMAZIONE I**  
(12 CFU)  
A.A. 2020-21

Docenti: Proff. Angelo Ciaramella e Giulio Giunta

Cognome: Riformato  
Nome: Franco  
Matricola: 0124/1968

**PROGETTO D'ESAME DI LABORATORIO**

1. **Puzzle**

Si vuole implementare un programma per la simulazione del gioco del puzzle. Si suppone di avere  $n$  tessere ( $n$  è una potenza di 2 e almeno 32 ) che possono essere disposte su una matrice quadrata.

Il gioco inizia chiedendo all'utente di inserire le  $n$  tessere scelte tra tre colori (o simboli). Successivamente vengono generate 1000 matrici casuali usando gli stessi colori. Vengono visualizzate le 10 matrici più simili a quella ottenuta con le tessere scelte dall'utente.

Effettuare almeno 3 simulazioni variando il numero di tessere.

2. **Riviste musicali**

Si vuole simulare la gestione automatizzata di uno scaffale di riviste musicali. Si suppone di avere un massimo di 10 tipi di riviste con il proprio titolo, codice identificativo, prezzo, quantità in scorta, il genere specifico della rivista (jazz, rock, pop, punk, ...) e dagli strumenti trattati (batteria, chitarra, tromba ... fino ad un massimo di 5). Permettere all'utente di:

- Acquistare se è possibile una rivista dato il nome (controllare se la quantità è zero).
- Dato un genere visualizzare tutte le riviste corrispondenti.
- Dato uno strumento musicale visualizzare le riviste, in cui è inserito, con il costo e la disponibilità.

Provvedere all'implementazione dell'algoritmo per la simulazione ed effettuare almeno un test per ognuna delle opzioni richieste dall'utente.

**ATTENZIONE – LEGGERE ATTENTAMENTE**

La prova d'esame di laboratorio richiede il progetto degli algoritmi e la loro implementazione come programmi C.

Tutti i programmi devono contenere

- un insieme di commenti iniziali che spiega brevemente le finalità del programma;

- un insieme di commenti all'inizio di ogni function che spiega le finalità della function e il significato dei parametri di input output (*specifiche* della function);
- commenti esplicativi dei principali blocchi di istruzioni;

e devono essere corredati da

- un insieme di almeno **3 esecuzioni** per testare il programma con diversi dati di input.

Lo studente deve consegnare al docente una **UNICA** relazione organizzata come **documento multimediale**. In particolare deve essere inviata per e-mail al docente una **UNICA** cartella (zippata) denominata **Relazione\_Cognome\_Nome.zip**.

La **cartella** deve contenere:

- un file **index.html** che è il documento multimediale;
- una cartella **images** che contiene le immagini del documento multimediale;
- una cartella **C** contenente i file sorgente del progetto (**.c**, **.h**);
- il testo della prova inviata dal docente in formato **.pdf** ;
- altre cartelle eventualmente generate per il documento.

La **relazione** deve contenere necessariamente almeno

- il testo della prova inviata dal docente;
- il testo dei programmi C (sorgente);
- l'output e la descrizione dei test di esecuzione.

I **test devono essere almeno tre per ogni programma**, devono essere salvati come "print screen" e come figure nel documento multimediale. Devono essere corredati da una descrizione per l'interpretazione dei risultati del test.

La relazione deve riportare chiaramente il nome e cognome dell'allievo e la sua matricola.

La relazione deve essere inviata al docente per e-mail (**angelo.ciaramella@uniparthenope.it**) **entro la data di scadenza della prenotazione on-line dell'esame** e deve essere inviata esclusivamente dall'indirizzo e-mail personale dello studente (**nome.cognome@studenti.uniparthenope.it**).

IL NOME DELLA CARTELLA CHE CONTIENE LA RELAZIONE DEVE ESSERE **Relazione\_cognomeallievo\_nomeallievo.zip**

**NON SARANNO ESAMINATI PROGETTI DIFFORMI DA QUANTO PRECISATO.**