

CORSO di LAUREA in **INFORMATICA**
Corso di
PROGRAMMAZIONE I e LABORATORIO PROGRAMMAZIONE I
(12 CFU)
A.A. 2022-23

Docenti: Proff. Angelo Ciaramella e Giulio Giunta

Cognome: Falco
Nome: Giuseppe
Matricola: 0124/2825

PROGETTO D'ESAME DI LABORATORIO

1. **Gioco della Dama.**

Algoritmo legato al gioco della Dama. L'algoritmo considera una scacchiera regolamentare (8x8 caselle bianche e nere, casella nera in basso a sinistra) e dispone a caso (usando la function **rand**) 5 Pedine Bianche e 5 Pedine Nere (per semplicità, possono stare in una qualunque casella non occupata da un'altra pedina). Si ricorda che nel gioco della Dama le Pedine di qualunque colore possono occupare solo le caselle nere della scacchiera. L'algoritmo deve visualizzare la scacchiera, mostrando una 'X' per le caselle nere non occupate, mostrando uno spazio (blank) per le caselle bianche, mostrando una 'B' per le caselle occupate dalle Pedine Bianche, una 'N' per le caselle occupate dalle Pedine Nere. L'algoritmo determina, in base alla posizione di tutte le Pedine sulla scacchiera, quali sono le Pedine Nere che possono essere catturate dalle Pedine Bianche. Fare attenzione al fatto che una Pedina Bianca cattura una Pedina Nera solo se quest'ultima si trova in una delle due caselle nere vicine lungo le due diagonali che passano per la casella dove si trova la Pedina Bianca e se la successiva casella nera esiste ed è libera. Infine l'algoritmo visualizza l'elenco delle Pedine Nere catturabili, precisando anche da quale Pedina Bianca sono catturabili e utilizzando la notazione usuale delle posizioni nel gioco della Dama, ovvero scrivendo, per esempio: Pedina Nera in b2 catturabile da Pedina Bianca in a1, Ricordare che nella notazione usuale le righe della scacchiera sono indicate mediante numeri interi (da 1 ad 8, dal basso verso l'alto), mentre le colonne sono indicate mediante lettere dell'alfabeto (da 'a' ad 'h' da sinistra a destra) e che la notazione prevede di indicare prima la lettera (colonna) e poi il numero (riga). Le Pedine possono catturare solo "in avanti" (dal basso verso l'alto, guardando la scacchiera), cioè le Pedine Bianche possono catturare muovendosi verso caselle nere contrassegnate da un indice maggiore di quello della casella nera dove si trova la Pedina Bianca e che le Pedine Nere possono catturare muovendosi verso caselle nere contrassegnate da un indice minore di quello della casella nera dove si trova la Pedina Nera (dall'alto verso il basso, guardando la scacchiera).

1. **Dizionario della lingua italiana**

Si vuole simulare la gestione di un dizionario della lingua italiana. Il dizionario è indicizzato tramite le lettere dell'alfabeto ed ogni parola contiene i sinonimi (massimo 5) e la sua spiegazione.
Permettere all'utente di:

- Inserire una parola (mantenere l'ordine alfabetico)
- Ricercare una parola nel dizionario e visualizzare il significato

Provvedere all'implementazione dell'algoritmo per la simulazione del dizionario.
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.