

I raccia A

Cognome		Nome		Matricola	
---------	--	------	--	-----------	--

Esercizio 1 (Programmazione in C, 8 punti)

Scrivere un programma in C per la gestione di matrici di float, che contenga i seguenti metodi:

Una funzione create, che riceve due interi (dimensione di righe e colonne), crea una matrice delle dimensioni indicate, e restituisce il suo puntatore.

Un metodo read per la lettura di una matrice da tastiera.

Un metodo print per la stampa della matrice su output.

Un metodo trova_righe_colonne che ha come parametri una matrice e un vettore e, dopo aver verificato che la matrice sia quadrata, restituisce:

1) il numero di righe perfettamente uguali al vettore considerato (esempio la colonna [10 20 30 40 50 60] e il vettore [30 50 60 20 10 40] non rispettano la condizione perché l'ordine non è rispettato).

2) e il numero di colonne che differiscono al più di 2 elementi dal vettore considerato, anche non nell'ordine, esempio la colonna [10 20 30 40 50 60] e il vettore [30 50 60 20 9 8], differiscono solo di 2 elementi (9 e 8), quindi la condizione è verificata.

Il metodo main che dichiara e alloca la matrice e invoca opportunamente i metodi precedenti.

Esercizio 2 (Programmazione Shell, 10 punti)

Scrivere un programma shell (**verifica_istruzioni.sh**) che riceva come parametri un file di testo (istruzioni.txt) e 2 cartelle cartA cartB e dovrà seguire le istruzioni contenute nel file istruzioni.txt per copiare file da cartellaA a cartellaB.

Esempio d'uso sarà : **verifica_istruzioni.sh istruzioni.txt cartA cartB**.

Ogni riga del file istruzioni.txt sarà fatta così: <nome_file> <num_righe_iniziali> <num_righe_finali>

esempio: **pippo.txt 7 5**

In questo caso bisognerà copiare le prime **7** righe e le ultime **5** del file **pippo.txt** contenuto in **cartA** in **cartB** (con lo stesso nome, o se si riesce meglio con il nome **pippo_7_5.txt**)

Gestire anche il controllo degli errori (parametri insufficienti, file di output già esistente, cartella inesistente, ecc..).

Esercizio 2 (Programmazione in Python, 12 punti)

Scrivere un programma python che analizzi il contenuto di un libro memorizzato in un file Libro.txt.

Il programma deve :

1) leggere tutte le parole contenute nel file e caricarle su una struttura dati adeguata

2) Trovare tutte le parole ripetute più di 10 volte (**escludendo le parole più corte di 5 caratteri**) e stamparle ordinate per lunghezza.

3) Stampare, in ordine alfabetico, tutte le parole della stessa lunghezza (considerando solo parole di più di 8 caratteri).

Sarà apprezzato l'inserimento dei metodi all'interno di una classe AnalizzaLibro.