

07/02/2024

VERIFICA PRATICA DI INFORMATICA 3AI

LEGGERE CON ATTENZIONE PRIMA DI INIZIARE LA VERIFICA

- Creare una cartella sul Desktop rinominandola in "**Cognome Nome**" all'interno della quale dovranno essere salvati i file.cpp
- Al termine della verifica, caricare la cartella su Classroom.

ESERCIZIO 1

Un'area camping, durante il periodo estivo, può ospitare 12 famiglie. Ogni famiglia può prenotare la propria piazzola per un periodo minimo di una settimana.

Si scriva un programma in C++ che inserisca per ogni famiglia il numero di giorni di sosta nell'area camping: il programma dovrà effettuare un controllo sul numero di giorni e, nel caso in cui questo sia inferiore al minimo, dovrà permettere il reinserimento dei giorni per quella famiglia finché la prenotazione non soddisfi i requisiti richiesti.

Tra tutti i periodi di prenotazione delle varie famiglie bisogna determinare quello più breve e quello più lungo.

Strutturare un programma adeguato che consenta di visualizzare in output, oltre ai periodi di prenotazione descritti sopra, tutte le prenotazioni.

[8 punti]

ESERCIZIO 2

Dati due vettori **A** e **B** di dimensione definita dall'utente (*la dimensione dei vettori non deve essere superiore a 10. Se l'utente inserisce un valore non corretto, il programma deve mostrare un messaggio di errore e chiedere all'utente di inserire nuovamente la dimensione*).

Strutturare il programma in questo modo:

- una funzione/procedura per il riempimento dei vettori;
- una funzione/procedura che consenta di moltiplicare **gli elementi di indice pari del primo vettore per gli elementi di indice pari** del secondo vettore e li memorizza in un altro vettore **C**;
- una funzione/procedura che consenta di calcolare la **somma** degli elementi con lo stesso indice dei due array di partenza e memorizza i risultati in un altro vettore **D**;
- una funzione/procedura per la stampa dei quattro vettori.

una funzione/procedura che esegua un controllo sui numeri presenti nel vettore **D** stampando in output solo i valori presenti nel vettore un'unica volta.

(Es. **vettore D -> 1, 2, 3, 2, 4, 1, 5, 6, 5**
vettore D dopo le operazioni -> 3, 4, 6)

[10 punti]

ESERCIZIO BONUS FACOLTATIVO

Scrivere un programma in C++ che:

- prenda in input una matrice del tipo nxn
- calcoli la singola somma delle due diagonali e restituisca il totale delle due somme in output, tramite opportuno messaggio;
- visualizzi in output la matrice.

[2 punti]