

Blocco 3: Vettori

V_0 - Nome

Acquisire il nome dall'utente e stampare un messaggio di saluto personalizzato.

V_1 - Cerca

Dichiarazione e inizializzazione di un vettore di 10 interi e ricerca della prima occorrenza di un valore chiesto all'utente.

variante V_1

Inizializzazione casuale dell'array di numeri interi dall'1 al 100.

V_2 - Copia

Copia invertita di un array in un secondo array. L'array iniziale ha una lunghezza pari a MAX_ARRAY ed è inserito dall'utente.

V_3 - Inversione

Inversione dei valori di un array sul medesimo array. Il vettore di partenza è acquisito dall'utente. L'array ha una lunghezza pari a MAX_ARRAY.
Per iniziare: la lunghezza dell'array è pari.

V_4 - Ripetizione

Verifica ripetizione di un elemento in un array. L'array è acquisito dall'utente.

V_5 - Multipli di 5

Richiedere all'utente di riempire un array e copiare i valori multipli di 5 in un secondo vettore.

V_6 - Maggiore di stringhe

Utilizzando le funzioni della libreria "String.h", creare un programma che acquisisca un nome dall'utente e lo confronti con una stringa predefinita evidenziando quale sia il maggiore alfabeticamente. I due nomi devono esser visualizzati con l'indicazione della lunghezza.

V_7 - Gestione

Gestione di un array di interi positivi. Implementare le funzionalità di:

- inserimento di un elemento nella prima cella libera;
- visualizzazione del contenuto dell'array;
- cancellazione della prima occorrenza di un elemento specifico inserito dall'utente.

V_8 - Gestione con stato

Variante dell'esercizio a_7 con vettore di appoggio per memorizzare lo stato della cella (piena/vuota).

V_9 - Inclusione (≈ Tde II appello 08-09)

Verifica del contenimento di una sequenza consecutiva in un array. Sia la sequenza che l'array sono inseriti dall'utente.

V_10 - Media

Acquisizione di un vettore di interi terminato dal numero '0' e calcolo della media di tutti i numeri contenuti inseriti.

V_11 - Media dei 3 adiacenti

Calcolo dei valori medi di tre elementi adiacenti in un array. L'array è acquisito dall'utente.

V_12 - Ordinamento

Acquisizione di un array e ordinamento per selezione.

V_13 - BubbleSort

Ordinamento con l'algoritmo BubbleSort. L'array è costituito da interi casuali.

M_1 - Riga max

Scrivere un programma che acquisisca una matrice di interi e calcoli quale riga contiene i valori con la somma massima. Infine visualizzare somma e numero di riga.

M_2 - Prodotto

Scrivere un programma che definisca 3 matrici bidimensionali globali A[R,P], B[P,C] e C[R,C] di numeri interi (definire anche le costanti R, P, C). Calcolare il prodotto tra le matrici A e B. Il risultato è memorizzato nella matrice C.

M_3 - Conta a

Memorizzare 10 parole inserite dall'utente in un vettore di stringhe. Restituire per ogni parola il numero di occorrenze della lettera 'a' (anche non consecutive). La lunghezza massima per ogni parola è di 15 caratteri.

M_4 - Dizionario

Memorizzare 10 parole inserite dall'utente in un vettore di stringhe, rifiutando le parole già inserite.

Lunghezza massima per ogni parola: 15 caratteri.

M_5 - Sudoku

Implementare un programma che controlli se uno schema di "sudoku" sia correttamente risolto o meno.