

1. Esercizio: Conteggio delle Vocali in una Stringa

Scrivi un programma in C che chieda all'utente di inserire una stringa (massimo 100 caratteri) e calcoli quante vocali (a, e, i, o, u) sono presenti nella stringa. Il conteggio deve essere insensibile al maiuscolo/minuscolo (es. "A" e "a" devono essere considerate equivalenti).

Istruzioni:

1. Chiedi all'utente di inserire una stringa.
 2. Conta quante vocali sono presenti nella stringa, ignorando le maiuscole/minuscole.
 3. Stampa il numero totale di vocali presenti.
-

Esempio di input e output:

```
Inserisci una stringa: Programmazione C
La stringa contiene 7 vocali.
```

```
Inserisci una stringa: Ciao Mondo!
La stringa contiene 5 vocali.
```

2. Esercizio: Concatenazione di Due Stringhe

Scrivi un programma in C che chieda all'utente di inserire due stringhe (ciascuna di massimo 50 caratteri) e le concateni in una terza stringa. Infine, stampa la stringa risultante.

Istruzioni:

1. Chiedi all'utente di inserire due stringhe (`stringa1` e `stringa2`).
 2. Concatenale in una terza stringa `stringaConcatenata`, in modo che il contenuto di `stringa2` sia aggiunto subito dopo il contenuto di `stringa1`.
 3. Stampa la stringa concatenata.
-

Esempio di input e output:

```
Inserisci la prima stringa: Ciao
Inserisci la seconda stringa: Mondo
La stringa concatenata è: CiaoMondo
```

3. Esercizio: Costruzione di un Acronimo da una Frase

Scrivi un programma in C che chieda all'utente di inserire una frase (massimo 200 caratteri) e generi l'acronimo corrispondente. L'acronimo è formato dalle lettere iniziali di ogni parola della frase, tutte convertite in maiuscolo.

Istruzioni:

1. Chiedi all'utente di inserire una frase.
 2. Estrai la prima lettera di ogni parola della frase (le parole sono separate da spazi).
 3. Concatena le lettere in una stringa e convertila in maiuscolo.
 4. Stampa l'acronimo ottenuto.
-

Esempio di input e output:

Inserisci una frase: Intelligenza Artificiale e Etica
L'acronimo è: IAEE

Inserisci una frase: Università degli Studi di Brescia
L'acronimo è: UDSDB

Inserisci una frase: Chat generativo pre addestrato
L'acronimo è: CGPA

4. Esercizio: Gestione Dinamica di una Lista di Numeri Interi

Scrivi un programma in C che consenta all'utente di gestire una lista dinamica di numeri interi. L'utente potrà aggiungere numeri alla lista e il programma ridimensionerà automaticamente la memoria usando `malloc()`, `realloc()` e `free()`. Alla fine, la lista ordinata sarà stampata e la memoria allocata sarà liberata.

Istruzioni:

1. All'inizio, la lista sarà vuota (dimensione 0).
 2. Chiedi all'utente di inserire i numeri uno alla volta. L'utente potrà inserire `-1` per terminare l'inserimento.
 3. Utilizza `realloc()` per aumentare dinamicamente la dimensione della lista ogni volta che viene aggiunto un nuovo numero.
 4. Dopo l'inserimento, ordina la lista in ordine crescente usando una funzione `ordinaArray(int *array, int n)`.
 5. Stampa la lista ordinata.
 6. Libera la memoria con `free()`.
-

Esempio di input e output:

Inserisci i numeri (digita -1 per terminare):

10

5

30

1

-1

Array ordinato: 1 5 10 30