

## Esercizi STRUCT

### Esercizio 1

Scrivere un programma C che definisca la struttura "esame", composta dal nome dell'esame (stringa) e dal voto (intero). Si leggano poi da terminale

- 1 esame e lo si stampi. Si contino e stampino le vocali minuscole del nome
- n esami, con n definito dall'utente (max 30), e si inseriscano in un array. L'utente inserisca poi il nome di un esame da cercare e si stampi il relativo voto, se l'esame è presente.

### Esercizio 2

Scrivere un programma C che definisca la struttura "persona" composta da nome, cognome, indirizzo, provincia e data di nascita (array di interi composto da 3 elementi). Si richiedano tutti i dati e si stampino a video.

### Esercizio 3 –

Si realizzi un programma C che definisca una struttura che permetta di contenere i dati relativi ad alcuni corsi. In particolare, per ogni corso vengono forniti: denominazione del corso: una stringa di 20 caratteri che riporta il nome del corso; cognome del docente: una stringa di 15 caratteri che rappresenta il cognome del docente del corso; iscritti: un intero che indica il numero di studenti che frequentano il corso. Il programma deve:

- caricare una struct di tipo corso e stamparla, contando le consonanti minuscole del nome del corso e del cognome del docente
- stampare la denominazione del corso e il cognome del docente relativi a tutti i corsi che hanno il numero di iscritti maggiore o uguale alla media aritmetica degli iscritti (calcolata su tutti i corsi).

### Esercizio 4 –

Si scriva un programma C che definisca una struttura che permetta di contenere una serie di dati (struct squadra) del tipo: nome\_squadra (stringa di lunghezza 20) ; codice\_squadra (intero); goal\_fatti (intero) ; goal\_subiti (intero) .

- Li si memorizzi in un vettore di strutture "squadre";
- Stampi a terminale tutti i nomi e codici delle squadre che hanno fatto un numero di goal maggiore del numero dei goal subiti.
- Letto a terminale un codice di una squadra stampi a video il nome della squadra, i goal fatti e i goal subiti.

### Esercizio 5 –

Scrivere un programma C che crei una rubrica telefonica, usando una struct "persona" (nome, cognome, numero di telefono, e-mail). Il programma chiede il nome da cercare e stampa a video la scheda corrispondente.

### Esercizio 6 -

Un negozio di alimentari ha un archivio in cui vengono memorizzati i prodotti presenti in magazzino. Per ogni prodotto in magazzino, si dispone dei seguenti dati:

- la descrizione (stringa di al massimo 20 caratteri, incluso il terminatore);
- la quantità disponibile in magazzino (int);
- l'anno di scadenza (int).

Il programma deve memorizzare in un altro array di strutture tutti i prodotti che sono da cancellare dall'archivio perché scaduti (in cui l'anno di scadenza è prima del 2010).

### Esercizio 7 -

In un concorso, i partecipanti sono sottoposti a 10 prove. I risultati del concorso sono memorizzati in un array di strutture, che contiene, per ogni concorrente, i seguenti dati:

- nome: stringa contenente al massimo 20 caratteri, compreso il terminatore;
- punteggi: una sequenza di 10 interi.

Si scriva un programma che stampi, per ciascuna prova, chi è il vincitore e con quale punteggio. Ad esempio:

Rossi 1 3 4 ...

Bianchi 2 1 5 ...

Verdi 4 2 6 ...

Il programma dovrà visualizzare:

Verdi 4

Rossi 3

Verdi 6

### Esercizio 8

Un ambulatorio dentistico utilizza un array di strutture per memorizzare tutte le prenotazioni effettuate per il mese di luglio. Le prenotazioni hanno la seguente struttura:

- cognome: stringa di 20 caratteri, compreso il terminatore;
- data: intero da 1 a 30.

Si scriva un programma che stampi quali giorni sono liberi.

## Esercizio 9

Un array di strutture contiene l'andamento delle quotazioni di alcune azioni in borsa nell'ultima settimana. La struttura è definita in questo modo:

- nome: stringa al massimo di 20 caratteri, senza spazi;
- valori: una sequenza di 7 float (uno per ogni giorno della settimana).

Il programma deve visualizzare sullo schermo quante azioni hanno avuto un calo superiore al 10% in una sola giornata.

Ad esempio:

KettImport	100 98 97 96 110 109 105
------------	--------------------------

ACME	100 95 100 88 81 105 107
------	--------------------------

Il programma dovrà fornire come risultato 1, in quanto la ACME ha avuto un calo superiore al 10% fra il terzo e il quarto giorno.