

Esercizio 1

- Progettare e Codificare in C un programma che permetta di
 - Chiedere all'utente quanti numeri vuole inserire
 - Leggere i numeri inseriti dall'utente e calcolare la somma dei fattoriali
 - Esempio: L'utente vuole inserire 3 numeri:
 - 4, 3, 6
 - Il programma deve calcolare $4! + 3! + 6! = 750$

Esercizio 2

CALCOLO DEGLI INTERESSI BANCARI

Si progetti in C un programma che legge un float, rappresentante un ammontare di euro; di seguito il programma deve leggere un tasso d'interesse (in percentuale), ed un numero di anni.

Il programma deve stampare, in uscita, per ogni anno, come l'ammontare cresce con gli interessi. Si ricordi che l'interesse si calcola con la seguente formula:

$$C_{fin} = C_{in} * \left(1 + \frac{r}{100}\right)^N$$

Dove C_{fin} è il capitale finale, C_{in} è quello iniziale, r è l'interesse, e N rappresenta il numero di anni in cui si applicano gli interessi.

Continua >

Esercizio 2

Supponiamo che il capitale iniziale sia di 1000.0 €, con un tasso del 3%, per un periodo di 3 anni. L'output stampato deve avere all'incirca questo aspetto:

Capitale iniziale: 1000.00€

Dopo 1 anno: 1030.00 €

Dopo 2 anni: 1060.90 €

Dopo 3 anni: 1092.73 €

Suggerimento: scomporre il problema in sotto-problemi più semplici...

- All'inizio è necessario chiedere all'utente alcuni parametri (quali?)
- Per ogni anno è necessario calcolare il capitale finale
- Il capitale finale viene calcolato tramite la formula

Esercizio 3 - cicli

Sequenze di '0' e '1'

- Realizzare un programma che prende in input una sequenza di caratteri '0' e '1' e conta la lunghezza della più lunga sotto-sequenza di '0' di fila
- L'inserimento della sequenza termina quando si inserisce un carattere diverso da '0' e '1'
- A quel punto, si stampa a video il valore trovato

Esercizio 4 - array

- Realizzare un programma che legga da input una sequenza di interi positivi, terminati da 0.
- Tali numeri devono essere memorizzati in un array (di dimensione massima 10)
- Il programma quindi provveda a stampare a video tutti i numeri pari che sono memorizzati nell'array in una posizione con indice pari
- Estensione: si abbia cura di verificare che siano immessi numeri fino al limite di 10 elementi; dopo tale limite, il programma stampi un messaggio di errore, finchè la sequenza non è terminata da 0.

Esercizio 5

- Si scriva un programma in linguaggio C che:
 - Legga una sequenza di N float e li inserisca ordinatamente in un vettore
 - Scriva in un secondo vettore il valore 0 negli elementi i-esimi di indice dispari ($i = 1, 3, 5, \text{etc.}$)
 - E i valori letti dal primo vettore negli elementi di indice pari ($i = 0, 2, 4, \text{etc.}$)
 - Visualizzi il contenuto di entrambi i vettori.

Esercizio 5 - esempio

- L'utente inserisce la sequenza di 5 numeri:

1.3 4 5.2 9.5 4.56

che viene memorizzata nel primo vettore:

1.3	4	5.2	9.5	4.56
-----	---	-----	-----	------

- Il programma crea il secondo vettore di dimensione 5 ed inserisce il valore 0 negli elementi di indice dispari (1, 3) e i valori del primo vettore negli elementi di indice pari (0, 2, 4)

1.3	0	5.2	0	4.56
-----	---	-----	---	------