

## Blocco 2: Cicli

### C\_1 - Maggiore di n numeri

Trovare il maggiore tra n numeri con n numero arbitrario non noto a priori.  
La sequenza è terminata dall'inserimento del numero '0'.

### C\_2 - Media di n numeri

Calcolare la media di n numeri con n numero arbitrario non noto a priori.  
La sequenza è terminata dall'inserimento del numero '0'.

### C\_3 - Fattoriale

Calcolare il fattoriale di un numero acquisito dall'utente.

### C\_4 - Fibonacci

Calcolare la successione di Fibonacci:

$S_1=1$   $S_2=1$   $S_3=S_1+S_2$  ...  $S_i=S(i-2)+S(i-1)$

1 1 2 3 5 8 13 21 ...

mostrare i primi n numeri (n inserito dall'utente)

### C\_5 - Coppia di maggiori

Data una sequenza di numeri interi positivi (terminata dallo '0'), trovare e stampare la coppia di valori maggiori.

### C\_6 - Differenza massima

Calcolare la differenza massima tra numeri consecutivi inseriti da tastiera. Il programma termina quando vengono inseriti consecutivamente due numeri uguali.

### C\_7 - Cerca dispari

Lettura di numeri interi fino all'inserimento del carattere terminatore '0'.

Il programma segnala se nella sequenza è stato inserito almeno un numero dispari.

//svolgere con il ciclo while e poi trasformarlo con il do-while

### C\_7 - Cerca dispari - almeno uno

Variante dell'esercizio C\_7, in cui il programma termina solo se è stato inserito almeno un numero dispari.

### [C\_8 - Esegui]

Illustrare il funzionamento ed il risultato prodotto da un programma mostrato.

### C\_9 - Triangolo

Disegnare un triangolo rettangolo di '\*'.

### C\_10 - Triangolo rovesciato

Disegnare un triangolo rettangolo rovesciato di '\*'.

### **C\_11 - Indovina numero**

Creare un programma che generi un numero casuale compreso fra 1 e 20 e consenta all'utente di indovinarlo in 10 possibilità indicando se è maggiore o minore del numero inserito.

### **C\_12 - Alfabeto**

Scrivere un programma che stampi l'alfabeto fino all'indice inserito dall'utente.

### **C\_13 - Sequenza di caratteri**

Leggere una sequenza di caratteri inseriti dall'utente.

Il programma deve terminare quando gli ultimi tre caratteri inseriti sono in ordine 'c', 'b' e 'a' ('a' il più recente).

### **C\_14 - Somma condizionata**

Per ogni numero X compreso nell'intervallo 20 - 40 (compresi), si calcoli la somma dei numeri successivi a X compresi nello stesso intervallo e con la stessa parità (se X è pari, si devono sommare solo i numeri successivi pari).

### **C\_15 - Somma di intervallo**

Calcola la somma dei numeri compresi tra due estremi inseriti dall'utente, ripetutamente.

Il ciclo si interrompe quando l'utente inserisce '0' in entrambi gli estremi.

### **C\_16 - Sequenza di caratteri**

Il programma deve stampare una sequenza di caratteri maiuscoli in ordine alfabetico. Il carattere iniziale e il numero di caratteri che compongono la sequenza sono introdotti dall'utente.

Il programma termina solo quando la sequenza risultante termina con 'Z'.

### **C\_17 - Trova numero**

Trovare un numero intero x tale che la somma dei suoi 5 numeri successivi (compreso x) sia maggiore di una quantità inserita dall'utente.

### **C\_18 - Pari o dispari**

L'utente inserisce un numero intero, mentre il programma deve generarne un altro e controllare se la loro somma è pari o dispari.

Il programma termina quando si raggiungono i 10 turni oppure quando i pari superano i dispari di due partite (o viceversa).

### **C\_19 - Potenza di due**

Data una soglia (numero intero) inserita dall'utente, calcolare la prima potenza di due che supera tale quantità e stamparla a video come  $2^n = x$ .

Riportare inoltre anche le altre potenze di 2 che risultano minori della soglia data, dalla più grande alla più piccola.

### **C\_20 - Potenza di n**

Calcolare l'n-esima potenza di un valore inserito dall'utente.

### **C\_21 - Iniziali maiuscole**

Inserimento di una frase (una lettera alla volta) convertendo in maiuscolo le iniziali delle singole parole, mentre la parte restante di ogni parola deve essere minuscola. Le parole sono separate da spazi e la frase e' terminata dal punto.

### **C\_22 - Calcolatrice**

Costruire una calcolatrice che consenta ripetutamente le 4 operazioni elementari su una coppia di numeri inseriti dall'utente.