

# Laboratorio Informatica A

## Incontro 2

### **Problema 1: Array**

Scrivere un programma che acquisisca una sequenza di 10 numeri interi ed un indice X tra 0 e 9. Il programma dovrà stampare la somma dei numeri in posizioni minori di X e il prodotto dei numeri in posizioni successive a X.

### **Problema 2: Voti**

Scrivere un programma che richiede l'inserimento di voti ottenuti in un certo numero di corsi. Il programma chiede qual è il numero di voti da inserire. Per ciascuno, l'utente deve inserire numero di crediti e voto ottenuto (in 30imi). Il programma infine stampa la media pesata dei corsi e il numero totale dei crediti. Si ricorda che la media pesata, ad esempio su due voti, si calcola come:

$$\text{media} = (\text{voto1} * \text{crediti1} + \text{voto2} * \text{crediti2}) / (\text{crediti1} + \text{crediti2}).$$

### **Problema 3: Sequenza**

Scrivere un programma che acquisisca due sequenze A e B di 5 numeri interi ciascuna, e stampi a video la sequenza "interlacciata" tra A e l'inversa di B: il primo elemento di A, l'ultimo elemento di B, il secondo elemento di A, il penultimo di B etc. Esempio di esecuzione:

Dammi i 5 valori di A: > 1 2 3 4 5

Dammi i 5 valori di B: > 6 7 8 9 10

Uscita: 1 10 2 9 3 8 4 7 5 6

### **Problema 4: Parentesi**

Scrivere un programma che chiede in input una stringa (senza spazi), la memorizza in un array di caratteri e verifica che la stringa sia ben parentesizzata. Una stringa è ben parentesizzata se le parentesi (che possono essere solo tonde) sono chiuse correttamente nell'ordine in cui vengono aperte. Esempi di stringa ben parentesizzata sono:

```
bla
(bla)
(bla(bla))
(bla () (bla) () )
```

### **Problema 5: Caratteri**

Scrivere un programma che riceva in ingresso dall'utente un vettore di 5 caratteri tutti minuscoli. Il programma dica all'utente se le lettere contenute nel vettore sono in ordine alfabetico.

### **Problema 6: Vettori**

Scrivere un programma che costruisce un array A di 50 interi e un B di 5 interi e stampa 1 se esiste in A una sequenza di 5 elementi che sono esattamente gli elementi di B nello stesso ordine.

### **Problema 7: Vettori**

Scrivere un programma che costruisce un array A di 50 interi e un B di 5 interi e stampa 1 se esiste in A una sequenza di 5 elementi che sono esattamente gli elementi di B anche in un ordine differente.