Politecnico di Milano

Scuola di Ingegneria Industriale e dell’Informazione

**Insegnamento Fondamenti di Informatica (IMA - MEZ)**

**Anno Accademico 2021 / 2022**

Docente: **Daniele LOIACONO** [daniele.loiacono@polimi.it](mailto:daniele.loiacono@polimi.it)

Esercitatori: **Alberto ZENI** [alberto.zeni@polimi.it](mailto:alberto.zeni@polimi.it)

**Edoardo GIACOMELLO** [edoardo.giacomello@polimi.it](mailto:edoardo.giacomello@polimi.it)

Webpage Corso: [home.deib.polimi.it/loiacono/index.php?n=Teaching.Fondamenti](http://home.deib.polimi.it/loiacono/index.php?n=Teaching.Fondamenti)

**Esercitazione del 14 Ottobre 2021**

**Esercizio 1**

Scrivere un programma che chieda all’utente di inserire due sequenze di N numeri ed esegua le seguenti operazioni:

1. dica quale dei due array ha valore medio più alto
2. calcoli l'array concatenato tra i due array in ingresso
3. trovi il massimo ed il minimo tra tutti i valori inseriti, indicando in quale dei due array sono presenti i due valori di massimo e minimo
4. stampi a video il loro prodotto scalare

***Prodotto scalare tra vettori*** *- [a b c d e] \* [f g h i l]' = af + bg + ch + di + el*

[Soluzione](http://ideone.com/Q4C4uP)

**Esercizio 2**

Scrivere un programma che legga in ingresso un array di N numeri compresi tra 0 e 9 (con N scelto dall’utente e compreso tra 1 e 100) e stampi a video i numeri che compaiono nell’array con frequenza massima.

Esempio:

input: [1, 5, 9, 3, 5, 2, 9] -> output: 5 9

[Soluzione](https://ideone.com/6Z0LQY)

**Esercizio 3**

Scrivere un programma che legga in ingresso un array di interi positivi (l’inserimento termina con l’inserimento di un valore <= 0) e di dimensione massima 100 e ne inverte la posizione degli elementi.

[Soluzione](https://ideone.com/zdr8We)

**Esercizio 4**

Scrivere un programma che chiede all'utente di inserire delle stringhe (senza spazi e di lunghezza al max 100). Il programma termina non appena l'utente inserisce la stringa "stop", stampando il numero di stringhe inserite dall'utente di lunghezza l (dove l è a sua volta inserito dall'utente all'inizio del programma).

[Soluzione](http://ideone.com/QDg6l9)

**Esercizio 5**

Scrivere un programma che legga un testo (max 1000 caratteri) costituito da una sequenza di parole separate da ',' senza spazi. Il programma deve poi contare il numero di parole e il numero medio di caratteri per parola.

Esempio: "ciao,casa,sta,tutto,vero" --> 5 parole, media caratteri 4

[Soluzione](http://ideone.com/CglXKw)

**Esercizio 6**

Scrivere un programma che, letta una stringa chiamata "testo" e una stringa chiamata "ricercata" (max 200 caratteri). Poi verifichi se "ricercata" compare in "testo" e indicare la posizione della prima occorrenza (nel caso ce ne fossero di più).

[Soluzione](http://ideone.com/ORr7A9)