

# Fondamenti di Informatica

## Esercitazione 5

19 ottobre 2022

### Array e Stringhe

**5.1** Si scriva un **programma C** per calcolare la media pesata dei voti di uno studente. Il programma chiede innanzitutto all'utente quanti esami vuole inserire (massimo 60). Quindi, per ciascun esame, **memorizza** il voto (controllando che sia compreso tra 18 e 30) e il numero di crediti. Infine, stampa la media pesata, calcolata secondo questa formula:

$$media\ pesata = \frac{\sum_{i=1}^n voto_i * crediti_i}{\sum_{i=1}^n crediti_i}.$$

*Suggerimento:* utilizzare un array per i voti e uno per i crediti

*Bonus:* l'esercizio richiede esplicitamente di memorizzare i dati inseriti. Questo è davvero necessario per il funzionamento del programma?

**5.2** Si scriva un programma che prende in input un array e separa gli elementi pari e dispari in due array dedicati

**5.3** Si scriva un **programma C** per contare la frequenza di ogni numero in un array letto inserito dall'utente.

*Esempio:* dato {5,100,12,5}, il programma stampa:

- 5 e presente 2 volte.
- 100 e presente 1 volta
- 12 e presente 1 volta

**5.4** Scrivere un **programma C** che data una stringa dall'utente converte tutti i caratteri minuscoli in maiuscoli e viceversa.

**5.5** Scrivere un **programma C** che:

1. Acquisisce una stringa di lunghezza massima 200;
2. Copia il contenuto in un'altra stringa, ma se un carattere compare tre o più volte di fila, copia solo le prime due occorrenze;
3. Stampa la nuova stringa.

*Esempio:* dato "ciao a tuttti", stampa "ciao a tutti".

**5.6** Scrivere un **programma C** che rimuove tutte le occorrenze di una sottostringa da una stringa più lunga. Considerare lunghezza massima delle stringhe 200.

*Esempio:* dato "ciao a tutti voi. Come state tutti?" e "tutti", stampa "ciao a voi. Come state ?".