

# Esercitazione 3

## Array

Alberto Marchesi  
Informatica A – Ingegneria Matematica (sez. M—Z)

7 Ottobre 2020

Gli esercizi visti a lezione sono segnalati con (\*).

**Esercizio 3.1.** (\*) Scrivere un programma che acquisisce un vettore contenente un numero variabile di interi, con un massimo di 100, inverte il vettore e lo stampa.

**Nota:** Il vettore deve essere invertito in memoria, non solo stampato in senso contrario.

**Esercizio 3.2.** (\*) Scrivere un programma che acquisisce un vettore contenente un numero variabile di interi, con un massimo di 100, e cerca le coppie di numeri tali che il primo é il doppio del secondo (stampandole).

**Nota:** Valgono anche coppie di elementi non consecutivi, ad esempio in  $\{4, 5, 2, 1\}$  le coppie di interesse sono  $4 - 2$  e  $2 - 1$ .

**Esercizio 3.3.** Scrivere un programma che acquisisce un vettore contenente un numero variabile di caratteri, con un massimo di 100, e calcola il numero di vocali maiuscole, vocali, numeri, e lettere **s** contenute nel vettore.

**Esercizio 3.4.** Scrivere un programma per eseguire la trasformazione in CP2 di un intero inserito dall'utente, rappresentando il risultato in un vettore di 0 e 1. In particolare il programma deve controllare che il numero inserito sia rappresentabile con il numero di bit a disposizione (cioé la dimensione del vettore per rappresentare il risultato).

**Esercizio 3.5.** (\*) Scrivere un programma che acquisisce un numero variabile di interi, con un massimo di 100, e costruisce un insieme (ossia controlla che non ci siano elementi ripetuti) a partire dagli elementi inseriti.

**Esercizio 3.6.** (\*) Implementare le operazioni di intersezione, unione, e differenza insiemistica tra due array acquisiti da tastiera, supponendo siano insiemi (ossia non abbiano elementi ripetuti).