



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO**  
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

Anna Morpurgo, Violetta Lonati

Didattica dell'informatica

Laurea Magistrale in Informatica - a.a. 2022/23

## Comprensione del codice

*Ultimo aggiornamento 28 marzo 2023*

## 1 Frammenti di codice

Analizzate i frammenti di codice qui sotto.

Listing 1:

```
var maxM rune = -1

for _, r := range testo {
    if unicode.IsUpper(r) && r > maxM {
        maxM = r
    }
}
```

Listing 2:

```
prodotto := 1

for i := 0; i < DIM; i++ {
    prodotto *= numeri[i]
}
```

Listing 3:

```
ultimoGiornoPioggia := -1

for i, mis := range mmPioggia {
    if mis > 0 {
        ultimoGiornoPioggia = i
    }
}
```

Listing 4:

```
somma := 0

for i := 0; i < DIM; i++ {
    if numeri[i]%3 == 0 {
        somma += numeri[i]
    }
}
```

Listing 5:

```
for i := 1; i < DIM; i++ {
    fmt.Println(numeri[i] - numeri[i-1])
}
```

Listing 6:

```
somma := 0

for i := 0; i < DIM; i++ {
    somma += numeri[i]
    if somma >= TARGET {
        fmt.Println(i, "superato", TARGET)
        break
    }
}
```

Listing 7:

```
var min byte = testo[0]

for i := 1; i < DIM; i++ {
    if testo[i] < min {
        min = testo[i]
    }
}
```

Listing 8:

```
alternata := true

for i := 1; i < DIM; i++ {
    if (numeri[i] > 0) == (numeri[i-1] > 0) {
        alternata = false
        break
    }
}
```

Listing 9:

```
var precedente rune = testo[0]

for _, corrente := range testo {
    if corrente < precedente {
        fmt.Println()
    }
    fmt.Print(string(corrente), " ")
    precedente = corrente
}
```

1. A cosa servono questi frammenti di codice? Associate ciascun frammento ad una delle seguenti descrizioni:
  - a) Individua l'ultimo giorno piovoso
  - b) Somma i multipli di 3
  - c) Trova la massima maiuscola (quella con la posizione maggiore nell'alfabeto)
  - d) Divide una sequenza di rune in sottosequenze crescenti
  - e) Trova il minimo carattere (quello rappresentato dal byte più piccolo)
  - f) Calcola le differenze tra i numeri che appaiono consecutivamente in una sequenza
  - g) Calcola il prodotto di una sequenza di numeri
  - h) Verifica se in una sequenza si alternano numeri positivi e negativi
  - i) Calcola quando la somma di una sequenza di numeri supera un limite fissato