

# Laboratorio di Programmazione e Calcolo

## Canale 2

### Appunti del corso

Simone Cacace e Giuseppe Visconti

Dipartimento di Matematica  
Sapienza Università di Roma

Anno Accademico 2025–2026

## Laboratorio – Esercizi aggiuntivi

### Esercizi

#### E0. Memory

Realizzare una versione testuale del gioco Memory. Le carte sono disposte in una griglia  $N \times N$  (ad esempio  $4 \times 4$ ), inizialmente tutte coperte. Il giocatore “scopre” due carte alla volta, cercando di trovare due valori uguali.

Il programma deve visualizzare la griglia aggiornata dopo ogni mossa, mostrando con \* le carte ancora coperte e con il loro valore numerico quelle scoperte. Quando tutte le coppie vengono trovate, la partita termina.

*Suggerimento: seguire il seguente schema logico.*

- *Definire la dimensione della griglia, ad esempio  $N = 4 \Rightarrow 16$  carte.*
- *Creare un array di coppie di valori:  $[1, 1, 2, 2, 3, 3, \dots]$ .*
- *Mescolare casualmente il contenuto dell'array.*
- *Tenere due array (o matrici):
  - uno,  $valori[i][j]$ , contiene i valori delle carte;
  - l'altro  $scoperte[i][j]$ , tiene traccia di quali carte sono scoperte e quali coperte ad ogni turno:  $scoperte[i][j]$  vale 0 se la carta in posizione  $(i, j)$  è coperta, oppure 1 se è visibile.*
- *Mostrare la griglia con \* per carte coperte e i numeri per quelle scoperte.*
- *Chiedere all'utente due coordinate (riga, colonna) da scoprire.*
- *Se i valori coincidono, le carte rimangono scoperte; altrimenti, si ricoprono.*
- *Il gioco termina quando tutte le carte risultano scoperte.*

*Opzionale: contare il numero di mosse o introdurre un punteggio.*