

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.*