

Università di Catania  
Dipartimento di Matematica e Informatica  
Corso di Studio in Informatica, A.A. 2017-2018  
Programmazione I (9 CFU).  
1 Febbraio 2018

---

Cognome:

Nome:

Data di Nascita:

Matricola:

---

**Esercizio 1** (*punti 15*) (scrivere la soluzione di seguito)

Un santone induista si trova nella regione indiana del Rajasthan, quest'ultima simulata con una matrice quadrata di boolean in cui il valore true indica la presenza di un libro sacro. Scrivere un metodo che prenda in input una matrice di boolean e restituisca il numero di libri raccolti dal santone che, partendo dal centro della regione, esegue un movimento casuale unitario alla volta in una delle quattro direzioni prima che egli sia traviato dalle usanze oltre confine.

**Esercizio 2** (*punti 15*) (scrivere la soluzione sul retro del foglio)

Due stringhe si dicono sorelle se hanno lo stesso numero di vocali. Scrivere un metodo che prenda in input una matrice A di puntatori a stringhe, e restituisca un boolean che indichi se esiste una colonna di A in cui sono puntate almeno due stringhe sorelle.

*N.B.: Attenzione alle eventuali stringhe mancanti.*