

Università di Catania
Dipartimento di Matematica e Informatica
Corso di Studio in Informatica, A.A. 2021-2022
Programmazione I (9 CFU).
30 Novembre 2021

Cognome:

Nome:

Matricola:

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

Scrivere un metodo in linguaggio C++ che prenda in input una matrice quadrata S di dimensioni $n \times n$ di puntatori a interi senza segno, un double w ed uno short k (si assuma $k < n$). Il metodo restituisca il valore booleano `true` se esistono almeno k colonne in S che soddisfano il seguente requisito: la media aritmetica degli elementi della colonna stessa sia minore o uguale a w . NB: si presti attenzione ai numeri mancanti..

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

Scrivere un metodo che prenda in input una matrice A di stringhe di dimensioni $n \times m$ ed una matrice B di puntatori a stringhe di dimensioni $m \times l$. Il metodo restituisca un vettore di booleani C di dimensione l in cui $c_j = true$ se e solo se è possibile trovare almeno una stringa, nella colonna j -esima di B (sia b_{kj}), la quale sia sottostringa della corrispondente stringa presente nella riga j -esima di A (sia a_{jk}). Si assuma $n \geq l$. NB: si presti attenzione alle stringhe mancanti in B .