

**Modulo di Laboratorio di Programmazione (CdL Informatica) &
Corso di Informatica (CdL Matematica)
a.a. 2021-2022**

Secondo Parziale - 13 Dicembre 2021

Scrivere in stampatello **Nome, Cognome, Matricola** e **n. foglio** su ogni foglio consegnato.

Nota Bene: Le soluzioni degli esercizi **non** devono contenere alcun metodo **main** né alcuna istruzione di stampa né istruzioni **switch**, **break**, **continue**, etc.

La soluzione per l'Esercizio 3 **non** deve contenere alcuna istruzione di ciclo (**for**, **while**, etc.).

La non osservanza di tali requisiti comporterà l'*annullamento* della prova scritta.

Esercizio 1. Scrivere un metodo *statico* iterativo che, dati un array bidimensionale di stringhe a , un array monodimensionale di caratteri c ed un intero k , restituisce *true* se in *ogni* riga $a[i]$ esiste *almeno* una stringa il cui primo carattere è uguale a $c[i]$ e la cui lunghezza è minore di k ; altrimenti il metodo restituisce *false*.

Esempio: se $a = \{ \{ "abc", "bb", "d" \}, \{ "rkr", "rc" \}, \{ "mp", "aqsfg", "ats", "ar" \} \}$, $c = \{ 'b', 'r', 'a' \}$ e $k = 4$, il metodo restituisce *true*.

Si assuma che gli array a e c abbiano lunghezza uguale, che ogni stringa in a sia non vuota e $k > 0$.

N.B. i) Occorre passare alla riga successiva *non appena* si trova in $a[i]$ la prima stringa che soddisfa la condizione data.

ii) Occorre restituire *false* *non appena* si trova la prima riga $a[i]$ che non soddisfa la condizione richiesta.

Esercizio 2. Scrivere un metodo *statico* iterativo che, dati un array monodimensionale di stringhe a ed un array monodimensionale di caratteri c , restituisce un array monodimensionale di stringhe b tale che $b[i]$ è la stringa ottenuta da $a[i]$ *senza* le occorrenze del carattere $c[i]$.

Esempio: se $a = \{ "apqpwp", "gwwg", "jxxh", "y", "qq", "rzrr" \}$ e $c = \{ 'p', 'g', 'x', 'z', 'q', 'r' \}$, il metodo restituisce l'array $b = \{ "aqw", "ww", "jh", "y", "", "z" \}$.

Si assuma che gli array a e c abbiano lunghezza uguale.

Esercizio 3. Scrivere una versione ricorsiva del metodo definito per risolvere l'Esercizio 2.