

Fondamenti di Informatica per Ingegneria Gestionale

Lezione del 20 Aprile 2018

1. Dire cosa viene stampato dal seguente programma Python:

```
def modifica(x):  
    x += 5  
    return x  
  
x = 5  
y = modifica(x)  
print("x = ", x, "; ", "y = ", y)
```

2. Scrivere una funzione `swapColonna` che riceve in ingresso una matrice rappresentata per righe come una lista di liste e due interi `j1` e `j2` e restituisce una *nuova* matrice ottenuta scambiando tra loro le colonne aventi indici `j1` e `j2`.

File: `Ex.2`

3. Scrivere una funzione `trasposta` che riceve in ingresso una matrice rappresentata per righe come una lista di liste e restituisce una *nuova* matrice ottenuta trasponendo la matrice ricevuta in ingresso. Ad esempio, se la matrice è la seguente:

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 4 & 10 \end{pmatrix}$$

essa è rappresentata dalla lista `[[1, 2, 3], [3, 4, 10]]` e il metodo deve restituire la lista `[[1, 3], [2, 4], [3, 10]]`, che a sua volta rappresenta la matrice

$$\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \\ 3 & 10 \end{pmatrix}$$

File: `Ex3.py`.

4. Scrivere una funzione che prende in ingresso il nome di un file contenente un testo in lingua Inglese (26 caratteri) e restituisce una lista il cui elemento *i*-esimo contiene il numero di occorrenze dell'*i*-esimo carattere dell'alfabeto all'interno del testo.

File: `text.txt` e `Ex4.py`.