

CORSO DI INFORMATICA PER SCIENZE GEOLOGICHE
PROVA SCRITTA DEL 18 LUGLIO 2016
Tempo a disposizione: ore 1:30.

Gli studenti che hanno svolto, con profitto, il progetto non devono svolgere il primo e il terzo esercizio.

Si ricorda che:

- Per quanto possibile, occorre scrivere in bella calligrafia (il testo illeggibile non verrà preso in considerazione).
- Su tutti i fogli che vi abbiamo consegnato occorre riportare cognome, nome e numero di matricola.
- Occorre riportare in modo chiaro tutti i passi che portano alla determinazione del risultato.
- Il numero dell'esercizio che si sta svolgendo va sempre riportato in modo chiaro.
- Non è consentita la consultazione di appunti, libri, etc.
- Non è consentito l'uso di calcolatrici, telefoni cellulari, etc.
- Non è concesso chiedere alcunché ai docenti e agli altri studenti.
- Occorre consegnare anche la brutta copia ai docenti.

Esercizio 1. (*Punti 8*)

Scrivere una funzione Python chiamata `mult` definita su due parametri formali `a` e `b` di tipo tupla e aventi la stessa lunghezza, che restituisca una terza tupla ottenuta moltiplicando ciascun elemento di `b` per 2 se il corrispondente elemento di `a` è `True`, oppure per `-2` se il corrispondente elemento di `a` è `False`. Se le due tuple hanno lunghezza diversa, `mult` deve invece restituire la tupla vuota. Ad esempio, `mult` su input le tuple `(True,False,True)` e `(2,3,-4)` deve restituire la tupla `(4,-6,-8)`.

Esercizio 2. (*Punti 5, la risposta occupi al massimo 10 righe*)

Cosa sono i *parametri formali*? E i *parametri attuali*?

Esercizio 3. (*Punti 7*)

Scrivere un programma Python che, presa in input dall'utente una stringa `s`, stampi a video la stringa ottenuta da `s` rimpiazzando gli spazi con virgole seguite da spazio. Se l'utente, ad esempio, digita da tastiera `'Arance Mele Pere'`, il programma dovrebbe stampare `'Arance, Mele, Pere'`.

Esercizio 4. (*Punti 5, la risposta occupi al massimo 20 righe*)

Si parli brevemente della nozione di algoritmo.

Esercizio 5. (*Punti 5*)

Si dica cosa produce in output il seguente programma Python:

```
def f(a,b):
    a[0][0]=3
    b[1]=2
def g(c):
    c[1]=3
a=[[0,1],7]
b=a
c=b[0]
f(a,c)
g(a)
print a,b,c
```