Corso di Informatica per Scienze Geologiche
Prova scritta del 9 Gennaio 2018
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 `tupalt` definita su due parametri formali `a` e `b` tuple di interi. La funzione deve restituire una tupla ottenuta alternando due elementi di `a` ed uno di `b`. Ad esempio, `tupalt` su input `(10,4,3,2,7,0)` e `(1,5,9)` deve restituire `(10,4,1,3,2,5,7,0,9)`.

Esercizio 2. *(Punti 5, la risposta occupi al massimo 10 righe)*
Si descrivano le principali differenze tra l'*interpretazione* e la *compilazione*.

Esercizio 3. *(Punti 7)*
Scrivere un programma `Python` che chiesti in input all'utente due interi, stampi a video tutti i numeri interi divisibili per 3 e compresi tra il primo e il secondo (inclusi). Ad esempio, se l'utente inserisse `2` e `12` il programma dovrebbe stampare i numeri `3`, `6`, `9`, `12`.

Esercizio 4. *(Punti 5, la risposta occupi al massimo 10 righe)*
Quali sono le tre operazioni *sui file* che mette a disposizione `Python`?

Esercizio 5. *(Punti 5)*
Si dica cosa produce in output il seguente programma `Python`:

```
def f(a,b):
  b=b+(4,5)
  a=a+[6,7]
  return (b[2],a[2])
x=[3,4]
y=(4,5)
z=f(x,y)
print x,y,z
```