Corso di Informatica per Scienze Geologiche
Prova scritta del 29 Giugno 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 `caramod` definita su due parametri formali `a` e `b`, il primo stringa e il secondo numero naturale. La funzione deve restituire una stringa ottenuta considerando i caratteri di `a` che si trovano in posizione multiplo di `b`. Ad esempio, `caramod` su input `"abcdefghil"` e `2` deve restituire `"bdfi"`, mentre su input `"abc"` e `4` restituisce la stringa vuota `""`.

Esercizio 2. *(Punti 5, la risposta occupi al massimo 10 righe)*
Quali sono le tre proprietà che ogni algoritmo deve soddisfare?

Esercizio 3. *(Punti 7)*
Scrivere un programma `Python` che chiesti in input all'utente due numeri naturali, stampi i divisori del primo numero che siano compresi tra il secondo e il terzo. Ad esempio, se l'utente inserisse `3`, `10` e `19`, il programma dovrebbe stampare i numeri `12,15,18`, mentre se l'utente inserisse `7`, `18` e `11`, il programma dovrebbe stampare il numero `14`.

Esercizio 4. *(Punti 5, la risposta occupi al massimo 10 righe)*
A cosa serve testare il codice?

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

```
def f(a):
  b=a+2
  return a
def g(a):
  c=a+3
  return f(a)
def h(a):
  d=a+4
  return g(a)
x=1
print h(x)
```