

Fondamenti di Informatica e Basi di Dati a.a. 2019/2020

DOCENTE: DOTT.SSA VALERIA FIONDA



Esercizi di programmazione con python

Esercizio 1

- Utilizzare il linguaggio di programmazione Python per stampare a video la scritta "prima esercitazione" da console o da terminale

Esercizio 2

- Ripetere l'esercizio 1 facendo in modo che le istruzioni Python siano scritte in un file di testo denominato `ese2.py`

Esercizio 3

- Creare un file `ese6.py` contenente istruzioni in Python per la stampa del proprio nome, cognome, e classe nel formato mostrato sotto:

Nome: Valeria

Cognome: Fionda

Matricola: 11857

Esercizio 4

- Scrivere del codice Python per richiedere all'utente di inserire da tastiera il proprio nome.
Una volta recuperato il nome, esso dovrà essere stampato a video.
- Si veda l'esempio seguente:

inserisci il tuo nome: Domenico

nome inserito: Domenico

Esercizio 5

- Scrivere delle istruzioni Python in grado di prendere in ingresso da tastiera un intero x e stampare a video il valore $-x$

- Esempio 1:

inserisci valore: 7

valore con segno invertito: -7

- Esempio 2:

inserisci valore: -8

valore con segno invertito: 8

Esercizio 5 - soluzione

```
x=input("inserisci valore: ")
```

```
invx=-1*x
```

```
print ("valore con segno invertito: ",invx)
```


Esercizio 6

- Scrivere un codice che legga da tastiera 3 numeri interi e stampi a video il maggiore tra essi, il minore tra essi, la media aritmetica e la radice quadrata della somma (se possibile)

```
Inserire primo numero intero: 13
Inserire secondo numero intero: -3
Inserire terzo numero intero: 15
maggiore:
15
minore:
-3
media aritmetica:
8.333333333333334
radice della somma:
5.0
```

Esercizio 6- soluzione

```
import math
```

```
def massimo(a,b,c):
```

```
    max=a
```

```
    if (b>max):
```

```
        max=b
```

```
    if (c>max):
```

```
        max=c
```

```
    return max
```

```
def minimo(a,b,c):
```

```
    min=a
```

```
    if (b<min):
```

```
        min=b
```

```
    if (c<min):
```

```
        min=c
```

```
    return min
```

Esercizio 6- soluzione

```
def media (a,b,c):
```

```
    avg=(a+b+c)/3.0
```

```
    return avg
```

```
def radq(a,b,c):
```

```
    somma=a+b+c
```

```
    if somma<0:
```

```
        print ("somma negativa")
```

```
        return
```

```
    return math.sqrt(somma)
```

Esercizio 6 - soluzione

```
a=input("inserisci primo numero: ")
b=input("inserisci secondo numero: ")
c=input("inserisci terzo numero: ")
if type(a)!=type(1) or type(b)!=type(1) or type(c)!=type(1):
    print ("Errore valore non intero")
else:
    max=massimo(a,b,c)
    print "Il massimo e' ",max
    min=minimo(a,b,c)
    print "Il minimo e' ",min
    print "La media e' ",media(a,b,c)
    print "La radice quadrata e' ",radq(a,b,c)
```

Esercizio 7

- Scrivere un codice Python che legga da tastiera un valore nell'intervallo [1,12]–corrispondente ad un mese–e stampi la stagione relativa al mese inserito.
Il codice deve cercare di intercettare possibili situazioni di errore dovute a input fuori dall'intervallo predefinito.

Esercizio 7 - soluzione

```
mese=input("inserisci mese da 1 a 12")
if type(mese)!=type(1) or mese<1 or mese >12:
    print ("Errore valore non corretto")
If (mese>=1 and mese<=3):
    print ("Inverno")
elif (mese >=4 and mese<=6):
    print ("Primavera")
elif (mese >=7 and mese<=9):
    print ("Estate")
else:
    print("Autunno")
```

Esercizio 8

- Si scriva un codice Python che riceva come input da tastiera un intero n e disegni sullo schermo un numero di caratteri ' * ' pari ad n

```
valore intero n: 5  
*****
```

```
valore intero n: 21  
*****  
*****  
*****
```

Esercizio 7 - soluzione

```
n=input("inserisci un numero intero")
if type(n)!=type(1) or n<1:
    print ("Errore valore non corretto")
while n>0:
    print("*",)
    n-=1
print()
```


Esercizio 9

- Date tre variabili booleane t , u , v , si scrivano delle combinazioni di operazioni booleane che controllino se:
 1. t , u e v sono tutte e tre vere
 2. t è vera oppure u è vera, ma non entrambe.
 3. Al più due delle variabili sono vere.
 4. Esattamente una delle tre variabili è falsa.
 5. Esattamente una delle tre variabili è vera.