

Università degli Studi di Bologna
Polo di Forlì

Esercitazioni di laboratorio di
Fondamenti di Programmazione

Tutor: Dott. Gianluigi Roveda

<http://www.webalice.it/g.roveda>

Libri di Testo

A. Downey, J. Elkner, C. Meyers, *How to Think Like a Computer Scientist: Learning with Python*, Gree Tea Press, 2003 ¹

Testo per coloro che non conoscono LINUX:

M. Gaspari, G. Roveda, *Un'introduzione all'informatica aldilà della Patente Europea*, Pitagora Editrice Bologna, Dicembre 2006

Lecture Consigliate

(per meglio comprendere i problemi della disciplina)

G. Israel, *Modelli matematici – Introduzione elementare ai problemi della matematica applicata*, Editori Riuniti, 1986

D. R. Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach – Un'eterna ghirlanda brillante*, Adelphi, 1984

¹ traduzione italiana disponibile all'indirizzo: <http://www.python.it/Doc/Howtothink/Howtothinkhtmlit/index.htm>

Ricevimento

Quando:

Ogni mercoledì dalle 16.30

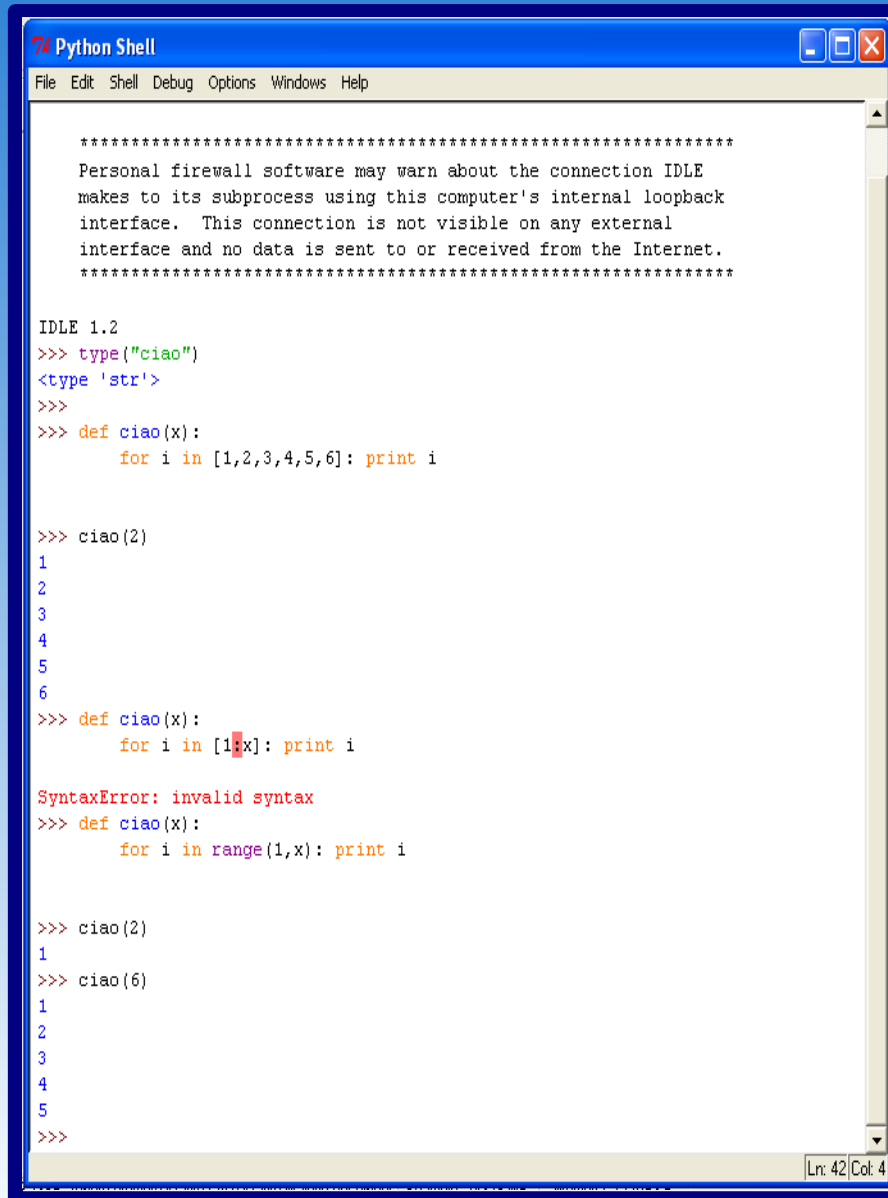
Perché:

- Chiarimenti e ulteriori spiegazioni;
- Supporto per la realizzazione dei progetti.

Sommario della Prima Lezione

- Attivazione della Shell di Python da MS-Windows;
- Prime prove guidate;
- Il testo degli esercizi;
- Soluzione degli esercizi;
- Ancora esercizi sulle funzioni
- Soluzione del 2o gruppo esercizi

Attivazione della shell di Python da MS-Windows



```
Python Shell
File Edit Shell Debug Options Windows Help

*****
Personal firewall software may warn about the connection IDLE
makes to its subprocess using this computer's internal loopback
interface. This connection is not visible on any external
interface and no data is sent to or received from the Internet.
*****

IDLE 1.2
>>> type("ciao")
<type 'str'>
>>>
>>> def ciao(x):
    for i in [1,2,3,4,5,6]: print i

>>> ciao(2)
1
2
3
4
5
6
>>> def ciao(x):
    for i in [1;x]: print i

SyntaxError: invalid syntax
>>> def ciao(x):
    for i in range(1,x): print i

>>> ciao(2)
1
>>> ciao(6)
1
2
3
4
5
>>>
```

START



Tutti i programmi



Python 2.5



IDLE (Python GUI)

Prime prove guidate

Richiedo che in una variabile sia immesso il nome dell'utente:

```
st = input('Nome: ')
```

e dò il benvenuto all'utente:

```
print 'Benvenuto ', st, ' !!!'
```

Assegno un valore a una variabile:

```
pi=3.14
```

Stampo pi:

```
print(pi)
```

assegno un'espressione aritmetica a una variabile e ne stampo il valore:

```
r=2+3  
print(r)
```

assegno un'espressione algebrica a una variabile e ne stampo il valore:

```
c=2*pi*r  
print c
```

Testo degli esercizi

Esercizio 1:

Utilizzando la funzione `input()`, che legge un numero da tastiera, creare un programma che prenda in input due numeri e stampi in output la divisione del primo numero per il secondo.

Esercizio 2:

Utilizzando il codice appena scritto, creare la funzione “dividi” che prenda in input due numeri, eventualmente decimali, e ritorni come valore il risultato della loro divisione.

Soluzione degli esercizi

Esercizio 1:

```
n1 = input('Inserisci il dividendo: ')
n2 = input('Inserisci il divisore: ')
div = float(n1) / float(n2)
print 'Il risultato è: ', div
```

Esercizio 2:

```
def dividi(n1, n2):
    div = float(n1) / float(n2)
    return div
```


Ancora esercizi sulle funzioni

Esercizio 1

Definisci una funzione che calcoli l'area di un cerchio con raggio fornito da un utente.

Esercizio 2

Modifica il programma precedente in modo da inserire il valore del raggio come parametro della funzione.

Soluzione del 2o gruppo esercizi

Esercizio 1

```
def areacerchi():  
    r=input("Raggio: ")  
    a=3.14*(r**2)  
    print a
```

Esercizio 2

```
def areacerchio (r):  
    a=3.14*(r**2)  
    print a
```