



# Alcune regole...

- Manoalzata

## Alcune regole...

- Manoalzata
- Si copia!

## Alcune regole...

- Mano alzata
- Sì copia!
- Divertirsi!

# Cosa faremo



# Python

Italiano

Ciao Mondo!

Inglese

Hello World!

Python

```
print "Hello World!"
```

Faremo riferimento a questo libro, potete scaricarlo legalmente gratis

<https://inventwithpython.com/invent4thed/>

# Cosa faremo



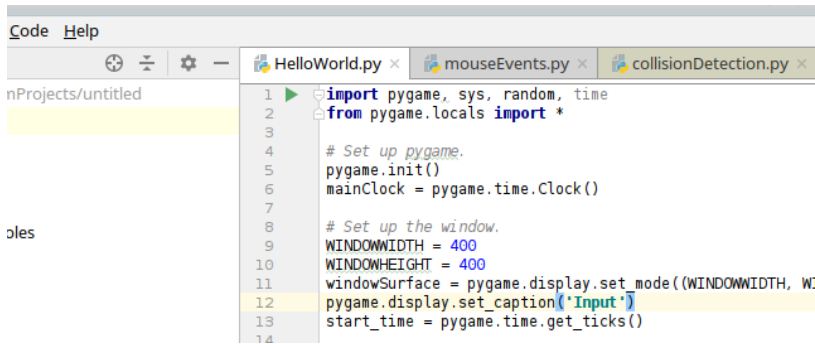
# Outline

- 1 IDE
- 2 Operatori
- 3 Variabili
- 4 Testi
- 5 Il nostro primo programma



Un IDE (integrated development environment) è un programma con il quale programmiamo.

## PyCharm Edu



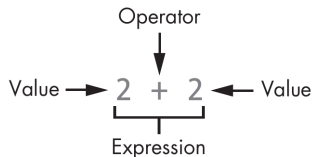
```
1  ▶ import pygame, sys, random, time
2  from pygame.locals import *
3
4  # Set up pygame.
5  pygame.init()
6  mainClock = pygame.time.Clock()
7
8  # Set up the window.
9  WINDOWWIDTH = 400
10 WINDOWHEIGHT = 400
11 windowSurface = pygame.display.set_mode((WINDOWWIDTH, W
12 pygame.display.set_caption('Input')
13 start_time = pygame.time.get_ticks()
14
```

Avviamo il nostro programma cliccando sul triangolo verde nella linea 1

# Outline

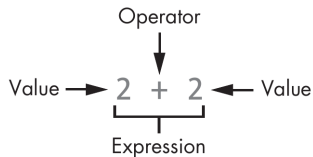
- 1 IDE
- 2 Operatori
- 3 Variabili
- 4 Testi
- 5 Il nostro primo programma

# Iniziamo con qualche semplice operazione



- $6 + 6$
- $7 - 5$
- $8 / 4$
- $9 * 3$
- $12.5 * 3$  cosa c'è di diverso qui?
- $(2 + 3 - 4) * 5 / 6$

## Iniziamo con qualche semplice operazione



- $6 + 6$
- $7 - 5$
- $8 / 4$
- $9 * 3$
- $12.5 * 3$  cosa c'è di diverso qui?
- $(2 + 3 - 4) * 5 / 6$

Cosa succede se sbaglio a scrivere?

5 +

Syntax Error: Invalid syntax

# Outline

- 1 IDE
- 2 Operatori
- 3 Variabili**
- 4 Testi
- 5 Il nostro primo programma

## Variabili

- Le variabili sono “contenitori” di informazioni
- Posso **assegnare** un valore ad una variabile utilizzando il simbolo =
- Una variabile rappresenta un concetto unico il cui valore può però cambiare nel tempo

Esempio:

```
punti = 5
```

accumulo punti e...

```
punti = 10
```

- Dopo l'assegnamento non vedrò stampato nulla a video ma da quel momento la variabile “punti” avrà valore 10

## Utilizziamo nomi ...

- Significativi
- Pronunciabili
- Autoesplicativi
- Ricercabili (ad esempio è più facile cercare “cognome” rispetto a “cgnm”)
- Che rappresentino un concetto
- Che appartengano al problema che si sta rappresentando

## L'importanza di un buon nome per una variabile

- Sembra facile ma non lo è... ma fa risparmiare tempo e rende il nostro programma più comprensibile
- Se un nome richiede una spiegazione o un commento (che vedremo a breve) significa che non rivela il proprio intento.
- `e = 15`  
`eta = 16`
- `b = 'sofia'`  
`nome = 'sofia'`



## Posso combinare tra loro variabili e operatori

- `anno = 2019`  
`anno = 2019 + 1`
- `anno = 2019`  
`annoDiNascita = 2005`  
`eta = anno - annoDiNascita`  
`print(eta)`
- `e = 15`  
`eta = 16`
- `b = 'sofia'`  
`nome = 'sofia'`

# Outline

- 1 IDE
- 2 Operatori
- 3 Variabili
- 4 Testi**
- 5 Il nostro primo programma

## Chiameremo stringhe..

- Testi
- Insieme di caratteri della tastiera  
! qualsiasi carattere (lettere, numeri, punti, virgole, simboli ecc..)

```
'hello'  
'Hi there!'  
'KITTENS'  
'7 apples, 14 oranges, 3 lemons'  
'Anything not pertaining to elephants is irrelephant.'  
'A long time ago, in a galaxy far, far away...'  
'0*&#wY%*&0CfsdY0*&gfc%Y0*&%3yc8r2'
```

Notiamo negli esempi l'uso degli apici, all'interno dei quali viene scritta la stringa.

' ' oppure " " ?

- Entrambi dicono a Python quando inizia e quando finisce una stringa
- Non ci sono particolari differenze, possiamo usarli come preferiamo.  
Ricordiamoci però di usare sempre lo stesso simbolo per l'inizio e la fine della stringa.  
'Ciao' OK  
'Ciao" NO

## Possiamo **concatenare** stringhe

- 'Ciao ' + ' Ragazze Digitali'
- nome = 'Enrico'  
'Ciao ' + nome
- Ma non solo..

### Cosa succede se..

- nome = Enrico  
NameError: name 'Enrico' is not defined  
(Si aspetta una variabile di nome Enrico che non esiste, questo perchè non ho messo gli 'apici')
- 'Oggi siete in ' + numeroRagazzeSummerCamp  
TypeError: cannot concatenate 'str' and 'int' objects  
Non posso concatenare stringhe con numeri, posso però convertire numeroRagazzeSummerCamp in stringa, vedremo come

# Outline

- 1 IDE
- 2 Operatori
- 3 Variabili
- 4 Testi
- 5 Il nostro primo programma

# Hello World

```
1 print('Hello World')
2 # Qualsiasi testo preceduto dal cancelletto e' un commento
3 print('Come ti chiami?')
4 nome = input()
5 print('Benvenuta a Ragazze Digitali, ' + nome + '!')
```

I commenti possono essere utili per spiegare parti di codice con il linguaggio naturale. Python non esegue quello che c'è scritto in un commento ma lo ignora



Materiale rilasciato con licenza  
**Creative Commons - Attributions, Share-alike 4.0**

