

Programmazione in Python

Funzioni

Dario Pescini¹

Università degli Studi di Milano-Bicocca

Dipartimento di Statistica e Metodi Quantitativi

`dario.pescini@unimib.it`

Funzioni: definizione - Esempio

```
def max(a, b):  
    if a > b:  
        massimo = a  
    else:  
        massimo = b  
  
    return massimo
```

Funzioni: definizione - Esempio

```
def max(a, b):  
    if a > b:  
        return a  
    else:  
        return b
```

Utilità Funzioni: esempio

Costruire un programma che calcoli il coefficiente binomiale

$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

Utilità Funzioni: esempio

Costruire un programma che calcoli il coefficiente binomiale

$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

Esempio

Prima costruisco una funzione che mi calcoli il valore di $n!$:

$$n! = n (n - 1) (n - 2) \dots 2 1$$

Esercizio - fattoriale

```
n = input("inserire il valore di n ")

i = n
fattoriale = 1
while i > 1:
    fattoriale = fattoriale * i
    i = i - 1

print "\n %s! = " % n, fattoriale
```

Esercizio - binomiale

```
def fattoriale(numero):  
    i = numero  
    prodotto = 1  
    while i > 1:  
        prodotto = prodotto * i  
        i = i - 1  
    return prodotto  
  
print "inserire i valori n e k"  
n = input("n ")  
k = input("k ")  
  
binomiale = fattoriale(n) / (fattoriale(k) * fattoriale(n-k))  
  
print "il coefficiente binomiale è ", binomiale
```


Esercizio - binomiale

```
import math as m

print "inserire i valori n e k"
n = input("n ")
k = input("k ")

binomiale = m.factorial(n) / (m.factorial(k) *
    m.factorial(n-k))

print "il coefficiente binomiale è ", binomiale
```