

Programmazione in Python

espressioni e precedenze

Dario Pescini - Mirko Cesarini

Università degli Studi di Milano-Bicocca

Dipartimento di Statistica e Metodi Quantitativi

espressioni

Le espressioni permettono di combinare operatori e variabili:

$a + b * (4 * y + 7.0)$

$(a \text{ and } b) \text{ or } (c > 0)$

espressioni

Le espressioni permettono di combinare operatori e variabili:

$a + b * (4 * y + 7.0)$

$(a \text{ and } b) \text{ or } (c > 0)$

Le parentesi tonde () permettono di controllare l'ordine di esecuzione delle sottoespressioni: viene calcolato prima quello che contengono.

espressioni

Le espressioni permettono di combinare operatori e variabili:

$a + b * (4 * y + 7.0)$

$(a \text{ and } b) \text{ or } (c > 0)$

Le parentesi tonde () permettono di controllare l'ordine di esecuzione delle sottoespressioni: viene calcolato prima quello che contengono.

$a + b * (4 * y + 7.0)$

espressioni

Le espressioni permettono di combinare operatori e variabili:

$$a + b * (4 * y + 7.0)$$

$$(a \text{ and } b) \text{ or } (c > 0)$$

Le parentesi tonde () permettono di controllare l'ordine di esecuzione delle sottoespressioni: viene calcolato prima quello che contengono.

$$a + b * (4 * y + 7.0)$$

$$a + b * (\alpha + 7.0)$$

espressioni

Le espressioni permettono di combinare operatori e variabili:

$$a + b * (4 * y + 7.0)$$

$$(a \text{ and } b) \text{ or } (c > 0)$$

Le parentesi tonde () permettono di controllare l'ordine di esecuzione delle sottoespressioni: viene calcolato prima quello che contengono.

$$a + b * (4 * y + 7.0)$$

$$a + b * (\alpha + 7.0)$$

$$a + b * (\beta)$$

espressioni

Le espressioni permettono di combinare operatori e variabili:

$$a + b * (4 * y + 7.0)$$

$$(a \text{ and } b) \text{ or } (c > 0)$$

Le parentesi tonde () permettono di controllare l'ordine di esecuzione delle sottoespressioni: viene calcolato prima quello che contengono.

$$a + b * (4 * y + 7.0)$$

$$a + b * (\alpha + 7.0)$$

$$a + b * (\beta)$$

$$a + \gamma$$

espressioni

Le espressioni permettono di combinare operatori e variabili:

$$a + b * (4 * y + 7.0)$$

$$(a \text{ and } b) \text{ or } (c > 0)$$

Le parentesi tonde () permettono di controllare l'ordine di esecuzione delle sottoespressioni: viene calcolato prima quello che contengono.

$$a + b * (4 * y + 7.0)$$

$$a + b * (\alpha + 7.0)$$

$$a + b * (\beta)$$

$$a + \gamma$$

$$\varphi$$

precedenza degli operatori

Per stabilire in quale ordine vengono valutate le espressioni, si sfrutta la precedenza tra operatori.

L'operatore con precedenza maggiore viene eseguito prima.

| | | |
|-------------|-----|------------------|
| (a) [a] | P | priorità massima |
| a**b | E | |
| a*b a/b a%b | M D | |
| a+b a-b | A S | priorità minima |

Conviene usare le parentesi

espressioni - Esercizio

Scrivere un programma che

- riceva in input dall'utente i valori $a, b, y \in \mathbb{R}$
- stampi a video il risultato delle seguenti espressioni:
 - $a + b * (4 * y + 7.0)$
 - $a + (b * 4 * y + 7.0)$
 - $(a + b) * 4 * y + 7.0$
 - $a + ((b * 4) * (y + 7.0))$
 - $(a + b * 4 * y + 7.0)$

espressioni - Esercizio

```
a = input("inserire il valore di a ")
b = input("inserire il valore di b ")
y = input("inserire il valore di y ")

print "a + b * (4 * y + 7.0) = ", a + b * (4 * y + 7.0)
print "a + ( b * 4 * y + 7.0) = ", a + (b * 4 * y + 7.0)
print "(a + b) * 4 * y + 7.0 = ", (a + b) * 4 * y + 7.0
print "a + ( (b * 4) * (y + 7.0) ) = ", a + ((b * 4) * (y +
7.0))
print "(a + b * 4 * y + 7.0) = ", (a + b * 4 * y + 7.0)
```

```
dariopecini@st-pescini2: ipython espressione.py
inserire il valore di a 3.0
inserire il valore di b 5.0
inserire il valore di y 7.0
a + b * (4 * y + 7.0) = 178.0
a + ( b * 4 * y + 7.0) = 150.0
(a + b) * 4 * y + 7.0 = 231.0
a + ( (b * 4) * (y + 7.0) ) = 283.0
(a + b * 4 * y + 7.0) = 150.0
```