



Corso Pratico Python

[Modulo 1- 2026]

Lezione 0.4 Operatori

Richiedente: Dott. Roberto Felici [CNR-ISM] • Insegnante: Dott. Scigè J. Liu [INAF-IAPS]

Elementi del linguaggio Python – 1/...

Operatori Aritmetici

le comuni operazioni matematiche.

+	Addizione
-	Sottrazione
*	Moltiplicazione
/	Divisione float()
//	Divisione Intera int(floor())
%	Modulo 'resto'
**	Elevamento a potenza

Operatori Relazionali (di Confronto)

confrontano due valori e restituiscono un Booleano (True o False).

==	Uguale a
!=	Diverso da
>	Maggiore di
<	Minore di
>=	Maggiore o uguale a
<=	Minore o uguale a

Elementi del linguaggio Python – 2/...

Operatori Bitwise (Bit a Bit)

Agiscono sui bit dei numeri.

Usati a basso livello o nella crittografia.

&	AND
	OR
^	XOR
~	NOT
<<	Shift a sinistra
>>	Shift a destra

Operatori di Assegnazione

Servono per assegnare valori alle variabili.
Python supporta assegnazioni "composte".

=	Assegnazione semplice	
+=, -=	Aggiungi/Sottrai e assegna	$Y+=X \rightarrow Y=(Y + X)$
*=, /=	Moltiplica/Dividi e assegna	$Y/=X \rightarrow Y=(Y / X)$
%=	Assegna il resto	$Y\%=X \rightarrow Y=(Y \% X)$
//=	Assegna quoto	$Y/=X \rightarrow Y=\text{floor}(Y / X)$
**=	Assegna risultato esponenziale	
&=, =, ^=, >>=, <<=	Assegna risultato di operazione{&, ,^,>>,<<}	

Elementi del linguaggio Python – 3/...

Operatori di Identità

Confrontano la posizione in memoria di due oggetti, non solo il loro valore.

is True se lo stesso oggetto.

is not True se oggetti diversi.

Operatori di Appartenenza (Membership)

Verificare la presenza all'interno di contenitori e collezioni.

in True se è presente.

not in True se non è presente.

Operatori di conversione

Trasformano o restituiscono il tipo di dato; o ne interpretano il valore nel tipo desiderato.

int(X) Converta **X** in intero

float(X) Converta **X** in decimale

str(X) Converta **X** in stringa

type(X) Estrae il tipo di **X**

isinstance(X, Y) controlla **X** se di-tipo **Y**

Operatori di tipizzazione

Impongono il tipo desiderato negli elementi di definizione

```
def funzione(variabile: int) -> str:
    return str(variabile)
```

: type Indica tipo del argomento

-> Type Indica tipo del restituito.

Elementi del linguaggio Python – 3/...

Operatori di Identità

Confrontano la posizione in memoria di due oggetti, non solo il loro valore.

is True se lo stesso oggetto.

is not True se oggetti diversi.

Operatori di Appartenenza (Membership)

Verificare la presenza all'interno di contenitori e collezioni.

in True se è presente.

not in True se non è presente.

Operatori di conversione

Trasformano o restituiscono il tipo di dato; o ne interpretano il valore nel tipo desiderato.

int(X) Converta **X** in intero

float(X) Converta **X** in decimale

str(X) Converta **X** in stringa

type(X) Estrae il tipo di **X**

isinstance(X, Y) controlla **X** se di-tipo **Y**

Operatori di tipizzazione

Impongono il tipo desiderato negli elementi di definizione

```
def funzione(variable: int) (->) str:
    return str(variable)
```

: type Indica tipo del argomento

-> Type Indica tipo del restituito.

**NON
BLOCCANTI**