

Ενότητα : Βασικοί τύποι και πράξεις

Σχέδιο Δραστηριότητας: Μια πρώτη εισαγωγή στην Python

1

Δραστηριότητα 1 : Τύποι και Πράξεις

Ανοίξτε τον διερμηνευτή της Python και δώστε τις παρακάτω εντολές. Πριν εκτελέσετε τις εντολές προσπαθήστε να μαντέψετε τα αποτελέσματα. Πόσα από αυτά πετύχατε;

Να γράψετε δίπλα από κάθε εντολή το σωστό αποτέλεσμα

```
>>> 2 + 4
>>> 3 * 4
>>> 7 - 3
>>> 2 ** 3
>>> 3 ** 9
```

```
>>> 8.0 / 4
>>> 8 / 4.0
>>> 8.0 / 4.0
>>> 8 / 4
>>> 8 % 4
```

```
>>> 92 % 100
>>> 92 / 100
>>> 20.0 / 7
>>> 20 / 7.0
>>> 20 / 7
```

```
>>> 162 / 100
>>> 162 % 100
>>> 162.0 / 100
>>> 82 / 100
>>> 82 % 100
```

Καθώς εκτελείτε τις παραπάνω εντολές απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Τι υπολογίζει ο τελεστής / ; Επιτελεί πάντα την ίδια λειτουργία; Από τι εξαρτάται; Σε τι διαφέρει η έκφραση 1/2 από την 1.0 / 2.0 ;

2. Ποια είναι η λειτουργία του τελεστή % ;

3. Πως ονομάζονται όλοι οι παραπάνω τελεστές που χρησιμοποιήσαμε ;

Δραστηριότητα 2 : Τύποι και Πράξεις (συνέχεια)

Ανοίξτε τον διερμηνευτή της Python και δώστε τις παρακάτω εντολές. Πριν εκτελέσετε τις εντολές προσπαθήστε να μαντέψετε τα αποτελέσματα. Πόσα από αυτά πετύχατε;

Να γράψετε δίπλα από κάθε εντολή το σωστό αποτέλεσμα

```
>>> "python" + "2.7"
>>> 3 * "python"
>>> 3 * 4
>>> 3 * "4"
```

```
>>> 2 + 8
>>> "2" + "8"
>>> "9" + "8" + "2"
>>> 9 + 8 + 2
```

```
>>> "a" + "b" * 3
>>> 2 > 1
>>> 1 < 2
>>> 2 <= 2
```

```
>>> 2 == 1+1
>>> not (1 == 2)
>>> 4==4 or 2==1
>>> 4==4 and 2==1
```

Προγραμματίζοντας σε Python

Ποιοι είναι οι συγκριτικοί και ποιοι οι λογικοί τελεστές;

2

Να περιγράψετε την λειτουργία του τελεστή (+) όταν βρίσκεται μεταξύ λέξεων

Ερώτηση : Σε τι διαφέρουν οι παρακάτω εκφράσεις; Ποια από τις δυο καταλαβαίνετε καλύτερα; Ποια θα χρησιμοποιούσατε;

2 != 3 ή not (2 == 3)

Δραστηριότητα 3 : Μετατροπές μεταξύ τύπων

Ανοίξτε τον διερμηνευτή της Python και δώστε τις παρακάτω εντολές. Πριν εκτελέσετε τις εντολές προσπαθήστε να μαντέψετε τα αποτελέσματα. Πόσα από αυτά πετύχατε;

Να γράψετε δίπλα από κάθε εντολή το σωστό αποτέλεσμα

```
>>> type( 5 )
>>> type( 3.14 )
>>> type( "python" )
>>> type( 1 + 1 == 2 )
>>> type( "False" )
>>> type( False )
>>> type( [2,3,4] )
```

```
>>> [2, 3, 4] + [6,1]
>>> int( 3.141 )
>>> int(False )
>>> int(True )
>>> bool( 1 )
>>> bool( 1024 )
>>> bool( 0 )
```

```
>>> 3 + 4
>>> str( 3 ) + str( 4 )
>>> 0 + 1
>>> str( 0 ) + str( 1 )
>>> "False" + "True"
>>> False + True
>>> '0' + 1
```

```
>>> len( "" )
>>> len( " " )
>>> len( 'python' )
```

```
>>> len( '0' )
>>> len( '124' )
>>> len( '26786' )
```

```
>>> len( [1, 2, 3] )
>>> len( [ ] )
>>> str( 124 )
```

Να εξηγήσετε τα παραπάνω αποτελέσματα και στη συνέχεια να αναφέρετε τους τύπους δεδομένων της Python που έχετε συναντήσει ως τώρα

Ποια λειτουργία επιτελεί ο τελεστής ** ; Τι υπολογίζει η έκφραση 2**1000 ; Μπορεί να υπολογιστεί από την Python; Πόσα ψηφία έχει;