

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΝΤΟΛΩΝ ΤΗΣ PYTHON

1. Αριθμητικές και λογικές πράξεις - λογικοί σύνδεσμοι

Πρόσθεση: +

Αφαίρεση: -

Πολλαπλασιασμός: *

Διαίρεση (ακέραιο πηλίκο): /

Διαίρεση (πλήρης με δεκαδικά): να μπει μια τελεία στον αριθμό είτε του αριθμητή ή του παρονομαστή

Υπόλοιπο (mod): %

Πηλίκο: //

Ύψωση σε δύναμη: **

Ισότητα: == (δύο φορές το =)

Διάφορο: !=

Μεγαλύτερο: >

Μεγαλύτερο ή ίσο: >=

Μικρότερο: <

Μικρότερο ή ίσο: <=

Ανήκει: **in**

Άρνηση: **not**

Δεν ανήκει: **not in**

Σύζευξη (και τα δυο): **and**

Διάζευξη (ένα από τα δυο): **or**

2. Μετατροπή αριθμών

Μετατροπή σε ακέραιο του x : **int(x)**

Μετατροπή σε αριθμό με υποδιαστολή του x : **float(x)**

Μετατροπή σε συμβολοσειρά του x : **str(x)**

Ο τύπος του x : **type(x)**

3. Πράξεις σε συμβολοσειρές

Ορισμοί συμβόλων/συμβολοσειρών πάντα μέσα σε ' ' ή " "

Εύρεση της πρώτης (από αριστερά) εμφάνισης του x (σύμβολο ή υποσυμβολοσειρά) στη συμβολοσειρά s : **`s.find(t)`**

Εύρεση της πρώτης (από δεξιά) εμφάνισης του x (σύμβολο ή υποσυμβολοσειρά) στη συμβολοσειρά s : **`s.rfind(x)`**

Εύρεση του πλήθους των εμφανίσεων του x (σύμβολο ή υποσυμβολοσειρά) στη συμβολοσειρά s : **`s.count(x)`**

Απομάκρυνση των κενών από τη συμβολοσειρά s : **`s.strip()`**

Απομάκρυνση του x (σύμβολο ή υποσυμβολοσειρά) στη συμβολοσειρά s : **`s.strip(x)`**

Σχηματισμός λίστας με τα σύμβολα μιας συμβολοσειράς s : **`list(s)`**

Σχηματισμός λίστας με τις λέξεις μιας πρότασης s : **`s.split()`**

Σχηματισμός λίστας με τις λέξεις μιας πρότασης s που διαχωρίζονται από το x (σύμβολο ή υποσυμβολοσειρά) στη s : **`s.split(x)`**

Έλεγχος (Boole) αν η συμβολοσειρά s αρχίζει με x (σύμβολο ή υποσυμβολοσειρά): **`s.startswith(x)`**

Μετατροπή σε κεφαλαία γράμματα όλης της συμβολοσειράς s : **`s.upper()`**

Μετατροπή σε κεφαλαίο του πρώτου γράμματος της συμβολοσειράς s : **`s.capitalize()`**

Μετατροπή σε μικρά γράμματα όλης της συμβολοσειράς s : **`s.lower()`**

4. Κάποιες χρήσιμες συναρτήσεις

Το μήκος της συμβολοσειράς/λίστας/πλειάδας/συνόλου/λεξικού x : **`len(x)`**

Η λίστα των ακέραιων αριθμών από 0 ως $n - 1$: **`range(n)`**

Η λίστα των ακέραιων αριθμών από m ως $n - 1$: **`range(m,n)`**

Η λίστα των ακέραιων αριθμών από m ως $n - 1$ ανά k : **`range(m,n,k)`**

Ταξινόμηση (σε αύξουσα σειρά) της συμβολοσειράς/λίστας/πλειάδας/συνόλου/λεξικού x : **`sorted(x)`**

`import math` (απαιτείται για τις ακόλουθες μαθηματικές εκφράσεις)

Τετραγωνική ρίζα του αριθμού x : **`math.sqrt(x)`**

π (3,14...): **`math.pi`**

`import random` (απαιτείται για τις ακόλουθες μαθηματικές εκφράσεις)

Τυχαία επιλογή ενός στοιχείου της λίστας x : **random.choice(x)**

Τυχαία επιλογή ενός ακέραιου από m ως $n - 1$: **random.randint(m,n)**

Τυχαία επιλογή ενός αριθμού από 0 ως 1 : **random.random()**

5. Λίστες

Άθροισμα στοιχείων λίστας x (εφόσον τα στοιχεία είναι αριθμοί): **sum(x)**

Μέγιστο, ελάχιστο στοιχείο συμβολοσειράς/λίστας x : **max(x)**, **min(x)**

Μετατροπή σε λίστα της πλειάδας/συνόλου x : **list(x)**

Συνένωση των λιστών x και y (σε κοινή λίστα): $x + y$

Επαναληπτικός πολλαπλασιασμός k φορές της λίστας x : $k*x$

Εύρεση του στοιχείου b στην θέση (δείκτη) k της λίστας x : $x[b]$

Εύρεση του τελευταίου στοιχείου της λίστας x : $x[-1]$

Τεμαχισμός των στοιχείων της λίστας x από την θέση (δείκτη) i ως $j - 1$: $x[i:j]$

Τεμαχισμός των στοιχείων της λίστας x από την θέση (δείκτη) i ως $j - 1$ ανά k : $x[i:j:k]$

Τεμαχισμός των στοιχείων της λίστας x από την θέση (δείκτη) i ως το τέλος: $x[i:]$

Τεμαχισμός των στοιχείων της λίστας x από την αρχή ως την θέση (δείκτη) i : $x[:i]$

Αντικατάσταση του στοιχείου b της λίστας x με c : $x[b] = c$

Αντικατάσταση των στοιχείων της λίστας x από την θέση (δείκτη) i ως $j - 1$ με τα στοιχεία της λίστας y : $x[i:j] = y$

Αφαίρεση των στοιχείων της λίστας x από την θέση (δείκτη) i ως $j - 1$: $x[i:j] = []$

Προσθήκη του στοιχείου b στο τέλος της λίστας x : **x.append(b)**

Τοποθέτηση του στοιχείου b στην θέση (δείκτη) k της λίστας x : **x.insert(k,b)**

Προσθήκη όλων των στοιχείων της λίστας y στο τέλος της λίστας x : **x.extend(y)**

Αφαίρεση της πρώτης εμφάνισης του στοιχείου b από τη λίστα x : **x.remove(b)**

Ταξινόμηση (σε αύξουσα σειρά) της λίστας x : **x.sort()**

Αντιστροφή των στοιχείων της λίστας x : **x.reverse()**

Εύρεση του δείκτη (θέσης) του στοιχείου b στη λίστα x (με λάθος για εκτός): **x.index(b)**

Μέτρηση του πλήθους των εμφανίσεων του στοιχείου b στη λίστα x : **x.count(b)**

Αφαίρεση (και εκτύπωση) του τελευταίου στοιχείου της λίστας x : **`x.pop()`**

Αφαίρεση (και εκτύπωση) του στοιχείου στην θέση (δείκτη) k της λίστας x : **`x.pop(k)`**

6. Πλειάδες

Μετατροπή της λίστας/συνόλου x σε πλειάδα: **`tuple(x)`**

7. Σύνολα

Μετατροπή της λίστας/πλειάδας x σε σύνολο: **`set(x)`**

Προσθήκη του στοιχείου b στο σύνολο x : **`x.add(b)`**

Προσθήκη όλων των στοιχείων της λίστας y στο σύνολο x : **`x.update(y)`**

Αφαίρεση του στοιχείου b από το σύνολο x : **`x.remove(b)`**

Αφαίρεση όλων των στοιχείων ενός συνόλου x : **`x.clear()`**

Ένωση των συνόλων x και y : **`x.union(y)`** ή $x|y$

Τομή των συνόλων x και y : **`x.intersection(y)`** ή $x\&y$

Διαφορά του συνόλου x από το σύνολο y : **`x.difference(y)`** ή $x-y$

Συμμετρική διαφορά των συνόλων x και y : **`x.symmetric_difference(y)`** ή $x\wedge y$

8. Λεξικά

Εύρεση της τιμής που αντιστοιχεί στο κλειδί key του λεξικού x : $x[key]$ ή **`x.get(key)`**

Εύρεση της λίστας όλων των κλειδιών του λεξικού x : **`x.keys()`**

Εύρεση της λίστας όλων των τιμών του λεξικού x : **`x.values()`**

Εύρεση της λίστας όλων των πλειάδων (ζευγαριών) κλειδιών-τιμών του λεξικού x : **`x.items()`**

Προσθήκη ενός νέου κλειδιού $newKey$ με τιμή $newValue$ στο λεξικό x : $x[newKey] = newValue$

Προσθήκη όλων των στοιχείων του λεξικού y στο λεξικό x : **`x.update(y)`**

Αφαίρεση του κλειδιού key του λεξικού x : **`x.pop(key)`** ή **`del x[key]`**

Αφαίρεση όλων των κλειδιών ενός λεξικού x : **`x.clear()`**

9. Έλεγχοι Ροής και Επαναλήψεις

for iteratorName **in** iteratingSequence:
 statements

if (*condition*):
 statements

if (*condition*):
 statements
else:
 default statements

if (*option1 condition*):
 option1 statements
elif(*option2 condition*):
 option2 statements
elif(*option3 condition*):
 option3 statements
else:
 default option statements

while *expression*:
 statements

break: τερματίζει το statement της επανάληψης και περνά στο statement αμέσως μετά από την επανάληψη

continue: διακόπτει το τρέχον statement της επανάληψης και επιστρέφει στην αρχή της επανάληψης

pass: χρησιμοποιείται όταν ένα statement απαιτείται συντακτικά αλλά δεν εκτελεί καμία εντολή ή κώδικα

10. Συναρτήσεις

def functionName(parameters ή arguments):
 "σχόλια για το τι αφορά η συνάρτηση αυτή"
 function_code
 return (expression)

Απαιτούμενα ορίσματα (required arguments): οι παράμετροι στον ορισμό (def) της συνάρτησης

Ορίσματα λέξεων κλειδιών (keyword arguments): οι παράμετροι που δίνονται με συγκεκριμένες τιμές στην εκτέλεση της συνάρτησης

Προκαθορισμένα ορίσματα (default arguments): οι παράμετροι που δίνονται με συγκεκριμένες τιμές στον ορισμό (def) της συνάρτησης

Ορίσματα μεταβλητού μήκους (variable-length arguments): με αστερίσκο (*) μπροστά, για επιπλέον ορίσματα που δεν είναι ορίσματα λέξεων κλειδιών της συνάρτησης αλλά μπορεί να υπεισέρχονται μέσα στον ορισμό (def) της συνάρτησης