Ασκήσεις στις συναρτήσεις σε Python 2

8 ασκήσεις εξάσκησης από απλές προς πιο σύνθετες. Σε κάθε άσκηση να γράψεις τον ορισμό της συνάρτησης και την κλήση της.

Στην Python 2 μπορείς να εμφανίζεις αποτελέσματα με print x. Όταν μια συνάρτηση επιστρέφει αποτέλεσμα με return, αποθήκευσέ το σε μια μεταβλητή και εμφάνισέ το έξω από τη συνάρτηση.

1 Χαιρετισμός

Χωρίς ορίσματα και χωρίς return

Δημιούργησε τη συνάρτηση greeting(), η οποία εμφανίζει:

```
Καλημέρα!
Καλώς ήρθες στην Python!
```

Κάλεσέ τη δύο φορές.

2 Μήνυμα με όνομα

Με όρισμα και χωρίς return

Δημιούργησε τη συνάρτηση welcome(name), η οποία δέχεται ένα όνομα και εμφανίζει έναν χαιρετισμό.

Παράδειγμα κλήσης:

```
welcome("Maria")
```

Αναμενόμενη εμφάνιση:

```
Hello Maria!
```

Κάλεσέ τη με τρία διαφορετικά ονόματα.

3 Εμφάνιση αθροίσματος

Με ορίσματα και χωρίς return

Δημιούργησε τη συνάρτηση show_sum(a, b), η οποία δέχεται δύο αριθμούς και εμφανίζει το άθροισμά τους μέσα στη συνάρτηση.

Κάλεσέ τη με 4 και 7, με -3 και 8, και με 2.5 και 1.5. Μην χρησιμοποιήσεις return.

4 Μια σταθερή τιμή

Χωρίς ορίσματα και με επιστροφή μίας τιμής

Δημιούργησε τη συνάρτηση get_days(), η οποία επιστρέφει τον αριθμό των ημερών μιας εβδομάδας.

Κάλεσέ τη, αποθήκευσε την επιστρεφόμενη τιμή στη μεταβλητή days και εμφάνισέ τη έξω από τη συνάρτηση. Η συνάρτηση δεν πρέπει να περιέχει print.

5 Τετράγωνο αριθμού

Με όρισμα και με επιστροφή μίας τιμής

Δημιούργησε τη συνάρτηση square(x), η οποία επιστρέφει το τετράγωνο του αριθμού x. Έλεγξέ τη με τους αριθμούς 5, -4 και 0.

Ενδεικτικό αποτέλεσμα για το 5:

```
25
```

Επιπλέον: χρησιμοποίησε δύο κλήσεις της συνάρτησης για να υπολογίσεις το άθροισμα των τετραγώνων του 3 και του 4.

6 Ο μεγαλύτερος αριθμός

Με ορίσματα και με επιστροφή μίας τιμής

Δημιούργησε τη συνάρτηση greater(a, b), η οποία επιστρέφει τον μεγαλύτερο από δύο αριθμούς. Αν είναι ίσοι, να επιστρέφει την κοινή τιμή τους.

Χρησιμοποίησε if και όχι την έτοιμη συνάρτηση max(). Έλεγξέ τη με τα ζεύγη (5, 9), (12, 3) και (7, 7).

7 Έτοιμη λίστα

Χωρίς ορίσματα και με επιστροφή λίστας

Δημιούργησε τη συνάρτηση get_numbers(), η οποία επιστρέφει τη λίστα:

```
[2, 4, 6, 8, 10]
```

Στο κύριο πρόγραμμα:

1. Κάλεσε τη συνάρτηση και αποθήκευσε τη λίστα στη μεταβλητή numbers.
2. Εμφάνισε ολόκληρη τη λίστα.
3. Εμφάνισε το πρώτο και το τελευταίο στοιχείο της.
4. Εμφάνισε το πλήθος των στοιχείων της με len().

8 Επιλογή άρτιων αριθμών

Με όρισμα και με επιστροφή λίστας

Δημιούργησε τη συνάρτηση get_even(numbers), η οποία δέχεται μια λίστα αριθμών και επιστρέφει μια νέα λίστα μόνο με τους άρτιους αριθμούς.

Χρησιμοποίησε επανάληψη for, έλεγχο με % και τη μέθοδο append().

Παράδειγμα κλήσης:

```
result = get_even([3, 8, 11, 14, 0, 7])
print result
```

Αναμενόμενο αποτέλεσμα:

```
[8, 14, 0]
```

Έλεγξέ τη επίσης με μια κενή λίστα και με μια λίστα που περιέχει μόνο περιττούς αριθμούς.

Να θυμάσαι: το print εμφανίζει κάτι στην οθόνη, ενώ το return δίνει ένα αποτέλεσμα στο σημείο όπου έγινε η κλήση της συνάρτησης.

9 Επιστροφή αντίστροφης λίστας

Δημιούργησε τη συνάρτηση inv(l1), η οποία δέχεται μια λίστα αριθμών και επιστρέφει μια νέα λίστα, αντίστροφη της προηγούμενης.

Φτιάξε πρόγραμμα που να διαβάζει μία λίστα, να καλεί τη συνάρτηση inv(l1) και να εκτυπώνει το αποτέλεσμα.

Κάντε τις απαραίτητες αλλαγές στη συνάρτηση, ώστε να δουλεύει με λίστα χαρακτήρων.