

Άσκηση Πράξης 9

Κανονικές εκφράσεις

1. Αντιγράψτε και τρέξτε τα κομμάτια του κώδικα που συναντήσατε στο πρώτο μέρος της θεωρίας της προηγούμενης διάλεξης (κανονικές εκφράσεις)

2. **regex_tests.py**: Δημιουργήστε τις κατάλληλες κανονικές εκφράσεις ώστε δοθέντος ενός κειμένου να εντοπίζουν τα ακόλουθα

Όλες τις λέξεις που αρχίζουν από ένα συγκεκριμένο γράμμα

Όλες τις λέξεις που περιέχουν ένα συγκεκριμένο γράμμα

Όλες τις λέξεις που περιέχουν ένα συγκεκριμένο συνδυασμό γραμμάτων

Όλες τις λέξεις που περιέχουν τουλάχιστον ένα από δυο ή περισσότερα γράμματα

3. **regex_functions.py**: Με την βοήθεια κανονικών εκφράσεων δημιουργήστε τις κατάλληλες συναρτήσεις ώστε δοθέντος ενός κειμένου που περιέχει παρενθέσεις σε διάφορα τμήματά του όπως πχ το κείμενο:

'Από Αθήνα (Ελλάδα) σε Ρώμη (Ιταλία) μόνο με εκατό (100) ευρώ'

- η πρώτη να μετατρέπει τις παρενθέσεις σε αγκύλες
Από Αθήνα [Ελλάδα] σε Ρώμη [Ιταλία] μόνο με εκατό [100] ευρώ
- η δεύτερη να επιστρέφει μια λίστα με όλα τα τμήματα που βρίσκονται μέσα στις παρενθέσεις (κείμενα και αριθμοί)
['Ελλάδα', 'Ιταλία', '100']
- η τρίτη να επιστρέφει μια λίστα με όλα τα κείμενα που βρίσκονται μέσα στις παρενθέσεις και δεν περιέχουν αριθμητικά ψηφία (μόνο κείμενα, όχι αριθμοί)
['Ελλάδα', 'Ιταλία']
- η τέταρτη να επιστρέφει μια λίστα με όλους τους θετικούς ακεραίους που βρίσκονται μέσα στις παρενθέσεις (μόνο αριθμοί, όχι κείμενα)
['100']

(για το σπίτι – Εργασία 9^η)

4. **regex_sum_decimals.py**: Με την βοήθεια κανονικών εκφράσεων δημιουργήστε μια συνάρτηση η οποία να εξάγει από μια συμβολοσειρά όλους τους ακέραιους δεκαδικούς αριθμούς (θετικούς και αρνητικούς) και να επιστρέφει το άθροισμά τους. Η συνάρτησή σας πριν επιστρέψει θα πρέπει να εκτυπώνει και την λίστα των αριθμών που βρήκε. Στη συνέχεια δημιουργήστε ένα απλό πρόγραμμα για να την δοκιμάσετε.

Παράδειγμα : Αν δώσετε στο πρόγραμμά σας την συμβολοσειρά

"Από 12 - 15 Δεκεμβρίου, η θερμοκρασία κυμάνθηκε από -4. μέχρι 8.25 βαθμούς."

αυτό θα πρέπει να σας επιστρέψει

```
['12', '15', '-4.', '8.25']  
31.25
```

ενώ αν δώσετε την ίδια συμβολοσειρά *χωρίς κενό ανάμεσα στο - και το 15*

"Από 12 -15 Δεκεμβρίου, η θερμοκρασία κυμάνθηκε από -4. μέχρι 8.25 βαθμούς."

αυτό θα πρέπει να σας επιστρέψει

```
['12', '-15', '-4.', '8.25']  
1.25
```