

ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ 1 1η Εργασία (Project)

Σε αυτή την εργασία πρέπει να γράψετε ένα πρόγραμμα που να κάνει μετατροπή από μια μονάδα μέτρησης σε άλλες του ίδιου τύπου, δηλαδή π.χ. μέτρα σε εκατοστά, χιλιόμετρα και μίλια.

Παρακάτω υπάρχει ένα τυπικό παράδειγμα της εκτύπωσης του αποτελέσματος της εκτέλεσης του προγράμματος μετατροπής μονάδων μήκους που έγραψε ο φοιτητής με ΑΜ 3111, όπου ο χρήστης επέλεξε να μετατρέψει 1 m σε km και mi. Με έντονα γράμματα (bold) είναι η είσοδος που πληκτρολόγησε ο χρήστης.

```
Welcome to Length Converter v1.0 by math3111.  
You can convert meters, kilometers and miles to one another.  
  
Which unit you want to convert (m, km, or mi):m  
  
Enter the amount to convert (a real number):1.0  
1.000000 m is 0.001000 km or 0.000621 mi  
Done
```

Ανάλογα με το τελευταίο ψηφίο του ΑΜ σας θα γράψετε ένα πρόγραμμα που θα κάνει μετατροπή σε μονάδες μήκους, όγκου ή μάζας. Έτσι αν ο ΑΜ τελειώνει σε **1, 4, 7** θα κάνετε το πρόγραμμα μετατροπής μονάδων **μήκους**. Αν τελειώνει σε **2, 5 ή 8** θα κάνετε το πρόγραμμα μετατροπής μονάδων **όγκου** και αν σε **0, 3, 6 ή 9** το πρόγραμμα μετατροπής μονάδων **μάζας**.

Οι πίνακες μετατροπής δίνονται παρακάτω

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Μήκος

Σε \ Από	m	km	mi
m	1	1/1000	1/1609.34
km	1000	1	1/1.60934
mi	1609.34	1.60934	1

Δηλαδή, η τελευταία γραμμή του Πίνακα 1 δηλώνει ότι 1 mi είναι 1609.34m ή 1.60934km. Ο πίνακας μετατροπής του όγκου είναι ο Πίνακας 2 και ο πίνακας μετατροπής μάζας είναι ο πίνακας 3.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. Όγκου

Από \ Σε	lt	m ³	gal
lt	1	1/1000	1/3.785
m ³	1000	1	1000/3.785
gal	3.785	3.785/1000	1

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. Μάζας

Από \ Σε	gr	kgr	lb
gr	1	1/1000	1/453.6
kgr	1000	1	1000/453.6
lb	453.6	453.6/1000	1

Η βαθμολόγηση του προγράμματος σας θα γίνει με ηλεκτρονικό τρόπο. Συνεπώς αυτή δεν θα βασιστεί μόνο στο σωστό αποτέλεσμα, αλλά και στη μορφή των αποτελεσμάτων στην οθόνη του Η/Υ. Πρέπει τα αποτελέσματα σας να τυπώνονται με τον ίδιο **ακριβώς** τρόπο που περιγράφονται στα παραδείγματα. Στην προτελευταία γραμμή οι αριθμοί θα εκτυπώνονται με ακρίβεια 6 δεκαδικών ψηφίων.

Παρακάτω υπάρχει ένα τυπικό παράδειγμα της εκτύπωσης του αποτελέσματος της εκτέλεσης του προγράμματος μετατροπής μονάδων όγκου που έγραψε ο φοιτητής με AM 3112, όπου ο χρήστης επέλεξε να μετατρέψει 1 lt σε m³ και gal. Με έντονα γράμματα (bold) είναι η είσοδος που πληκτρολόγησε ο χρήστης.

```
Welcome to Volume Converter v1.0 by math3112.
You can convert liters(lt), cubic meters(m3) and gallons(gal) to one
another.
```

```
Which unit you want to convert (lt, m3, or gal):lt
```

```
Enter the amount to convert (a real positive number):1.0
1.000000 lt is 0.001000 m3 or 0.264201 gal
```

```
Done
```

Παρακάτω υπάρχει ένα τυπικό παράδειγμα της εκτύπωσης του αποτελέσματος της εκτέλεσης του προγράμματος μετατροπής μονάδων μάζας που έγραψε ο φοιτητής με AM 3110, όπου ο χρήστης επέλεξε να μετατρέψει 1 gr σε kgr και lb. Με έντονα γράμματα (bold) είναι η είσοδος που πληκτρολόγησε ο χρήστης.

```
Welcome to Mass Converter v1.0 by math3110.
You can convert grams, kilograms and pounds(lb) to one another.

Which unit you want to convert (gr, kgr, or lb):gr

Enter the amount to convert (a real positive number):1.0
1.000000 gr is 0.001000 kgr or 0.002205 lb
Done
```

Παράδοση

Θα πρέπει να υποβάλετε το πρόγραμμα σας mathXXXX.py, όπου XXXX ο αριθμός μητρώου σας, στο ηλεκτρονικό σύστημα που βρίσκεται στη σελίδα

<http://euler.math.uoc.gr/moodle/moodle1314/course/view.php?id=7>.

Για να μπορέσετε να υποβάλετε ηλεκτρονικά την εργασία σας πρέπει να εγγραφείτε πρώτα στο ηλεκτρονικό σύστημα που βρίσκεται στην παραπάνω διεύθυνση και στη συνέχεια και στο μάθημα που βρίσκεται στην παραπάνω σελίδα. Η εξέταση της άσκησης θα γίνει με ηλεκτρονικό τρόπο, δηλαδή ο υπολογιστής θα τρέξει το πρόγραμμα που έχετε υποβάλει για διάφορες περιπτώσεις και θα ελέγξει το αποτέλεσμα.

Ημερομηνία παράδοσης: 12/11/2013