

ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Εργαστήριο 2

Άσκηση 1

- Γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει μια τιμή σε ίντσες (in) και θα βρίσκει την αντίστοιχη τιμή σε εκατοστά (cm)
- Μια ίντσα αντιστοιχεί σε 2.54 εκατοστά

Άσκηση 1 – Λύση

```
inches = input('Enter inches: ');
```

```
cm = inches * 2.54;
```

```
disp(cm);
```

Άσκηση 2

- Γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει μια θερμοκρασία σε κλίμακα Φαρενάιτ (F) και θα βρίσκει την αντίστοιχη θερμοκρασία σε κλίμακα Κελσίου (C)
- Η σχέση μεταξύ κλίμακας Κελσίου (C) και Φαρενάιτ (F) είναι:

$$C = \frac{5}{9} (F - 32)$$

Άσκηση 2 – Λύση

```
fahrenheit = input('Enter temperature (F):');
```

```
celcius = (5 / 9) * (fahrenheit - 32);
```

```
disp(celcius);
```

Άσκηση 3

- Γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο θα ζητάει τρεις αριθμούς από το χρήστη και θα υπολογίζει το μέσο όρο τους
- *Για παράδειγμα, αν ο χρήστης δώσει τους αριθμούς 3, 7 και 2, τότε το πρόγραμμα θα πρέπει να εμφανίσει 4*

Άσκηση 3 – Λύση

```
number1 = input('Enter first number:');  
number2 = input('Enter second number:');  
number3 = input('Enter third number:');  
  
average = (number1 + number2 + number3) / 3;  
  
fprintf('Average is: %d', average);
```

Άσκηση 4

- Γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο θα ζητάει τρεις αριθμούς από το χρήστη και θα υπολογίζει το άθροισμα, το γινόμενο και το μέσο όρο τους

Άσκηση 4 – Λύση

```
number1 = input('Enter first number:');  
number2 = input('Enter second number:');  
number3 = input('Enter third number:');  
  
sum = n1 + n2 + n3;  
product = n1 * n2 * n3;  
average = (number1 + number2 + number3) / 3;  
  
fprintf('Sum is %d \n', sum);  
fprintf('Product is %d \n', product);  
fprintf('Average is: %d \n', average);
```

Άσκηση 5

- Γράψτε ένα πρόγραμμα που θα υπολογίζει τον τελικό βαθμό ενός μαθήματος, ο οποίος προκύπτει από τους βαθμούς της εργασίας (30%) και τον βαθμό της τελικής γραπτής εξέτασης (70%)
- *Για παράδειγμα, αν η βαθμολογία της εργασίας ενός φοιτητή είναι 8 και ο βαθμός της τελικής εξέτασης είναι 9, τότε η τελική βαθμολογία είναι*

$$T = 0.3 \cdot 8 + 0.7 \cdot 9$$

Άσκηση 5 – Λύση

```
grade_project = input('Enter project grade:');  
grade_exams = input('Enter exams grade:');  
  
grade_final = grade_project*0.3 + grade_exams*0.7;  
  
fprintf('Final grade is: %d', grade_final);
```

Άσκηση 6

- Γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει ένα αριθμό που θα αντιστοιχεί σε ένα ποσό σε δραχμές
- Στη συνέχεια, ο υπολογιστής θα υπολογίζει το ποσό σε ευρώ και θα το εμφανίζει στην οθόνη του υπολογιστή
- *Σημείωση: Το ένα ευρώ αντιστοιχεί σε 340.75 δραχμές*

Άσκηση 6 – Λύση

```
drachmas = input('Drachmas: ');
```

```
euros = drachmas / 340.75;
```

```
fprintf('Euros: %d \n', euros);
```

Άσκηση 7

- Γράψτε ένα πρόγραμμα που να διαβάζει τους συντελεστές α , β της πρωτοβάθμιας εξίσωσης $\alpha x + \beta = 0$ και να υπολογίζει τη λύση της (Υποτίθεται ότι α , β διάφορα του μηδενός)

Άσκηση 7 – Λύση

```
a = input('a: ');
```

```
b = input('b: ');
```

```
sol = - b / a;
```

```
fprintf('Solution is %d\n', sol);
```

Προσοχή: η διαίρεση με το 0 δεν επιτρέπεται!