



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**Δομημένος Προγραμματισμός**

**Ενότητα 2(β): Εργαστηριακή Άσκηση**

Αναπλ. Καθηγητής: Κωνσταντίνος Στεργίου

**Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών**

---

## Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



## Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ψηφιακά Μαθήματα του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



## Περιεχόμενα

1. Σκοπός της άσκησης .....	4
2. Παραδοτέα .....	4
2.1 Άσκηση 1 <sup>η</sup> .....	4
2.2 Άσκηση 2 <sup>η</sup> .....	4
2.3 Άσκηση 3 <sup>η</sup> .....	4

## 1. Σκοπός της άσκησης

Σκοπός του κεφαλαίου είναι η εξοικείωση των φοιτητών με την έννοια του δομημένου προγραμματισμού και η καλύτερη κατανόησή του μέσα από μια σειρά εκπαιδευτικών ασκήσεων.

## 2. Παραδοτέα

### 2.1 Άσκηση 1<sup>η</sup>

Ένα super market προέβη σε προσφορές. Έτσι, με αγορά προϊόντων συνολικής αξίας από 50 ως 100 ευρώ προσφέρεται έκπτωση 5%, για προϊόντα αξίας άνω των 100 και ως 150 ευρώ η έκπτωση είναι 10%, και τέλος για προϊόντα αξίας άνω των 150 ευρώ η έκπτωση είναι 15%. Να γράψετε ένα πρόγραμμα στη C που θα διαβάσει τη συνολική αξία (πραγματικός αριθμός απλής ακρίβειας) των προϊόντων που αγοράζονται και θα εμφανίζει το οφειλόμενο ποσό.

### 2.2 Άσκηση 2<sup>η</sup>

Να γραφεί σε ψευδοκώδικα ένας αλγόριθμος που θα διαβάσει έναν πραγματικό αριθμό απλής ακρίβειας. Ο αλγόριθμος πρέπει να ελέγχει αν ο αριθμός που δίνει ο χρήστης είναι μεταξύ του 1 και του 100. Αν δεν είναι, πρέπει να ζητάει νέο αριθμό μέχρι ο χρήστης να δώσει αριθμό μεταξύ του 1 και του 100. Έπειτα ο αλγόριθμος πρέπει να τυπώνει όλους τους ακέραιους αριθμούς που είναι μεγαλύτεροι του 0 και μικρότεροι του αριθμού που έδωσε ο χρήστης. Τέλος πρέπει να τυπώνεται το ακέραιο μέρος του δοθέντος πραγματικού αριθμού. Γράψτε πρόγραμμα σε C που υλοποιεί τον αλγόριθμο σας.

### 2.3 Άσκηση 3<sup>η</sup>

Να κατασκευαστεί διάγραμμα ροής και μετά πρόγραμμα σε C το οποίο να διαβάζει από τον χρήστη δύο ακέραιους αριθμούς. Αν έστω και ένας από τους αριθμούς διαιρείται ακριβώς με το 5, τότε να υπολογίζονται και τυπώνονται τα τετράγωνα και των δύο αριθμών. Σε αντίθετη περίπτωση, αν και οι δύο αριθμοί διαιρούνται ακριβώς με το 3, τότε να υπολογίζεται και τυπώνεται το γινόμενο των δύο αριθμών. Αν δεν ισχύει τίποτα από αυτά, απλά να τυπώνονται οι δύο αριθμοί.