

# ΜΑΘΗΜΑ: “Πληροφορική με Εφαρμογές Στατιστικής”

## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 11

### Ασκήσεις

1. Να γίνει η γραφική παράσταση της συνάρτησης

$$f(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ 1/4 & 0 \leq x < 2 \\ 2/3 & 2 \leq x < 3 \\ 4/5 & 3 \leq x < 6 \\ 1 & x \geq 6 \end{cases}$$

Ξεκινήστε για τα  $x$  από το  $-2$  και με βήμα  $0.01$  φτιάξτε τις τιμές μέχρι το  $8$ . Στη συνέχεια, χρησιμοποιήστε ένθετα IF (δηλ. IF μέσα σε IF) για να υπολογίσετε τις τιμές της συνάρτησης. Απεικονίστε τα ζεύγη σημείων  $(x, f(x))$  με τη βοήθεια ενός διάγραμμα διασποράς.

2. (Η συγκεκριμένη άσκηση βασίζεται σε αντίστοιχη άσκηση του καθηγητή Ελευθέριου Κοφίδη από το Πανεπιστήμιο Πειραιώς (kofidis@unipi.gr), τον οποίο και ευχαριστώ για την ευγενική παραχώρηση.)

(2-i) Φτιάξτε έναν τύπο ο οποίος διαβάζει έναν θετικό ακέραιο αριθμό, τον πολλαπλασιάζει με  $5$ , στο αποτέλεσμα προσθέτει  $6$ , στη συνέχεια αυτό που προκύπτει πολλαπλασιάζεται με  $4$ , προσθέτει  $9$ , και τέλος πολλαπλασιάζει αυτό που θα προκύψει με  $5$ . Τέλος, να σβήνει (πώς;) τα τελευταία  $2$  ψηφία του αποτελέσματος και να αφαιρεί το  $1$ . Εκτελέστε την παραπάνω πράξη για όλους τους ακεραίους από  $1$  έως και  $20$ . Τι παίρνετε;

Υπόδειξη: Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση LEN() για να βρείτε το πλήθος των ψηφίων του αποτελέσματος στην πράξη που εκτελείτε. Επίσης, θα χρειαστείτε τη συνάρτηση LEFT() για να σβήσετε τα τελευταία  $2$  ψηφία του αποτελέσματος (προσοχή: χρειάζεται και ένα IF για να δουλεύει και για διψήφιους θετικούς ακεραίους).

(2-ii) Γράψτε έναν τύπο ο οποίος να υπολογίζει τη λιανική τιμή ενός προϊόντος, για δεδομένη χονδρική τιμή αυτού. Έστω ότι η λιανική τιμή προκύπτει από τη χονδρική με μια αύξηση  $40\%$  και έναν φόρο  $5.5\%$  επί της αυξημένης τιμής. Το αποτέλεσμα να εμφανίζεται με  $2$  δεκαδικά ψηφία. Δοκιμάστε το στα παρακάτω δεδομένα

Product	Χονδρική
ID1	5
ID2	2,5
ID3	3
ID4	1,77
ID5	2,2
ID6	1,5

(2-iii) Γράψτε κατάλληλο τύπο ο οποίος διαβάζει ένα χρονικό διάστημα μετρημένο σε λεπτά (ακέραιη τιμή) και εμφανίζει σε πόσες ώρες (θετικός ακέραιος) και λεπτά αυτό που αντιστοιχεί. Για παράδειγμα, τα  $132$  λεπτά είναι  $2$  ώρες και  $12$  λεπτά. Δοκιμάστε το για τις παρακάτω τιμές (σε λεπτά).

132, 99, 102, 76, 55, 109, 185, 181, 204, 135, 117

Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση MOD() η οποία σας επιστρέφει το ακέραιο υπόλοιπο της διαίρεσης (Διαιρετέος) = (Πηλίκο) \* (Διαιρέτης) + Υπόλοιπο

Η συνάρτηση αυτή συντάσσεται ως: =MOD(Διαιρετέος; Διαιρέτης)

Χρησιμοποιήστε επίσης τη συνάρτηση TRUNC() η οποία σας επιστρέφει το ακέραιο μέρος ενός αριθμού  
Η συνάρτηση αυτή συντάσσεται ως: =TRUNC(αριθμός)

(2-iv) Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση IF και τη συνάρτηση MOD για να φτιάξετε σε ένα φύλλο εργασίας ένα πλαίσιο κελιών στο οποίο να διαβάζονται δύο (θετικοί) ακέραιοι αριθμοί και να ελέγχει αν ο πρώτος διαιρείται ακριβώς με τον δεύτερο, εμφανίζοντας ανάλογο μήνυμα. Συμπληρώστε το πρόγραμμα με μια εντολή IF που να ελέγχει πρώτα αν ο διαιρέτης  $y$  είναι μηδενικός. Αν είναι, να εμφανίζεται μήνυμα λάθους “Division by zero – Stop”.

(2-v) Να δοθεί κατάλληλος τύπος ο οποίος να διαβάζει έναν ακέραιο αριθμό και να εμφανίζει μήνυμα σχετικά με το αν πρόκειται για άρτιο ή περιττό.

**Πριν φύγετε, να αποθηκεύσετε (σε δικό σας φάκελο, είτε στο σκληρό δίσκο του Η/Υ στο εργαστήριο, είτε σε “φλασάκι”) το βιβλίο εργασίας που δημιουργήσαμε στο 11ο εργαστήριο. Να δώσετε το όνομα LAB11.ods. Ενδέχεται να το χρησιμοποιήσουμε και σε επόμενη διάλεξη (οπότε φροντίστε να το πάρετε μαζί σας φεύγοντας).**