

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:
ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΣΙΟΤΡΟΠΟΣ
ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΙΧΑΛΕΑΚΟΣ
ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΝΟΜΙΚΟΣ



Ως τμηματικός
προγραμματισμός
ονομάζεται η τεχνική
σχεδίασης και ανάπτυξης
των προγραμμάτων ως ένα
σύνολο από απλούστερα
τμήματα προγραμμάτων.



Ο υπεύθυνος καθηγητής τμήματος

Ο Υπεύθυνος καθηγητής τμήματος υποδέχεται τον μαθητή με την εγγραφή του, διαπιστώνει τις γνωστικές του ανάγκες, τον διευκολύνει στον καθορισμό των εκπαιδευτικών του στόχων και τον στηρίζει αποφασιστικά σ' όλη την προσπάθειά του. Συνεργάζεται με τους καθηγητές του τμήματος, αναλύει στοιχεία των βαθμολογικών επιδόσεων κάθε μαθητή και παρακολουθεί ανελλιπώς την πορεία του. Αναλαμβάνει τη συστηματική ενημέρωση των γονέων και των κηδεμόνων δημιουργώντας από κοινού με την οικογένεια το κατάλληλο κλίμα που βελτιώνει το εκπαιδευτικό αποτέλεσμα.

 φροντιστήρια
ΠΟΥΚΑΜΙΣΑΣ

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΤΜΗΜΑΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Θέμα 1ο

Να γραφεί πρόγραμμα σε "ΓΛΩΣΣΑ" το οποίο:

A. Να εμφανίζει το παρακάτω μενού επιλογών:

MENΟΥ ΕΠΙΛΟΓΩΝ

- 1. ΠΡΟΣΘΕΣΗ
2. ΑΦΑΙΡΕΣΗ
3. ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ
4. ΔΙΑΙΡΕΣΗ
5. ΕΞΟΔΟΣ

B. Να ζητάει την επιλογή του χρήστη (εμφανίζοντας κατάλληλο μήνυμα). Θεωρήστε ότι η επιλογή του είναι έγκυρη ακέραια τιμή.

Γ.

1. Με βάση την επιλογή του χρήστη, να ζητάει δύο πραγματικούς αριθμούς (εμφανίζοντας κατάλληλο μήνυμα) και στη συνέχεια να καλεί κατάλληλο υποπρόγραμμα το οποίο να υπολογίζει και να επιστρέφει το αποτέλεσμα της πράξης που επιλέχθηκε. Τα αποτελέσματα πρέπει να εμφανίζονται με κατάλληλα διαμορφωμένο μήνυμα.

2. Στην περίπτωση της διαίρεσης το υποπρόγραμμα πρέπει να ελέγχει πιθανή προσπάθεια διαίρεσης με το μηδέν ενημερώνοντας το κύριο πρόγραμμα, δηλαδή το κύριο πρόγραμμα πρέπει να εμφανίζει είτε το πηλίκο (με κατάλληλα διαμορφωμένο μήνυμα) είτε αντίστοιχο μήνυμα.

3. Οι ενέργειες που περιγράφονται στα ερωτήματα Γ1, Γ2 πρέπει να εκτελούνται επαναληπτικά μέχρι να δοθεί η επιλογή 5 από το χρήστη. Στη συνέχεια, το κύριο πρόγραμμα πρέπει να εμφανίζει το μήνυμα "Ευχαριστούμε για τη συνεργασία".

Δ. Να κατασκευάσετε καθένα από τα παραπάνω υποπρογράμματα.

Απάντηση

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα1ο

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: X, Ψ, Αποτέλεσμα

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Επιλογή

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Μήνυμα

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'MENΟΥ ΕΠΙΛΟΓΩΝ'

ΓΡΑΨΕ '-----'

ΓΡΑΨΕ '1. ΠΡΟΣΘΕΣΗ'

ΓΡΑΨΕ '2. ΑΦΑΙΡΕΣΗ'

ΓΡΑΨΕ '3. ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ'

ΓΡΑΨΕ '4. ΔΙΑΙΡΕΣΗ'

ΓΡΑΨΕ '5. ΕΞΟΔΟΣ'

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε την επιλογή σας'

ΔΙΑΒΑΣΕ Επιλογή

ΕΠΙΛΕΞΕ Επιλογή

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε τους δύο αριθμούς που θέλετε να προσθέσετε'

ΔΙΑΒΑΣΕ X, Ψ

Αποτέλεσμα ← Πρόσθεση(X, Ψ)

ΓΡΑΨΕ 'Αθροισμα =', Αποτέλεσμα

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε τους δύο αριθμούς που θέλετε να αφαιρέσετε'

ΔΙΑΒΑΣΕ X, Ψ

Αποτέλεσμα ← Αφαίρεση(X, Ψ)

ΓΡΑΨΕ 'Διαφορά =', Αποτέλεσμα

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 3

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε τους δύο αριθμούς που θέλετε να πολλαπλασιάσετε'

ΔΙΑΒΑΣΕ X, Ψ

Αποτέλεσμα ← Πολλαπλασιασμός(X, Ψ)

ΓΡΑΨΕ 'Γινόμενο =', Αποτέλεσμα

ΒΙΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΧΑΟΥΒΑΡΝΤ
ΕΪΚΕΝ
(1900-1973)

Αμερικανός μαθηματικός και φυσικός, που συνέδεσε το όνομά του με την ανακάλυψη και τελειοποίηση των πρώτων αυτόματων υπολογιστικών μηχανών. Από τη δεκαετία του 1920 κιάλας άρχισε να παρουσιάζει εντυπωσιακές εργασίες για το σχεδιασμό μηχανών αυτόματων μαθηματικών πράξεων. Πολύ γρήγορα βρέθηκε στο φημισμένο Πανεπιστήμιο Χάρβαρντ να διδάσκει και να ηγείται προγραμμάτων... προγραμματισμού υπολογιστικών μηχανών. Το 1944 ο Έικεν βρέθηκε στη θέση να παρουσιάσει το πρώτο ολοκληρωμένο κομπιούτερι. Ονομάστηκε αυτόματη υπολογιστική μηχανή Χάρβαρντ I. Δεν αρκέστηκε, όμως, σε εκείνο το μοντέλο. Συνέχισε τις έρευνές του και αργότερα παρουσίασε άλλες τρεις μηχανές, Τις Χάρβαρντ II, Χάρβαρντ III και Χάρβαρντ IV. Ο δρόμος για την κατασκευή των ηλεκτρονικών υπολογιστών σημερινού τύπου, είχε ανοίξει από τότε και ο Έικεν δικαίως θεωρείται ο πρόδρομος «κομπιουτεράκιας».

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 4
ΓΡΑΨΕ 'Δώστε τους δύο αριθμούς που θέλετε να διαιρέσετε'
ΔΙΑΒΑΣΕ X, Ψ
ΚΑΛΕΣΕ Διαίρεση(X, Ψ, Αποτέλεσμα, Μήνυμα)
ΑΝ Ψ = 0 **ΤΟΤΕ**
 ΓΡΑΨΕ Μήνυμα
ΑΛΛΙΩΣ
 ΓΡΑΨΕ 'Πηλίκο =', Αποτέλεσμα
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ
ΜΕΧΡΙ_ΟΤΟΥ Επιλογή = 5
ΓΡΑΨΕ 'Ευχαριστούμε για τη συνεργασία'
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Πρόσθεση (X, Ψ):**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ**
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: X, Ψ
ΑΡΧΗ
 Πρόσθεση ← X + Ψ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Αφαίρεση (X, Ψ):**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ**
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: X, Ψ
ΑΡΧΗ
 Αφαίρεση ← X - Ψ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Πολλαπλασιασμός(X, Ψ):**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ**
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: X, Ψ
ΑΡΧΗ
 Πολλαπλασιασμός ← X * Ψ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Διαίρεση(X, Ψ, Αποτέλεσμα, Μήνυμα)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: X, Ψ, Αποτέλεσμα
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Μήνυμα
ΑΡΧΗ
 ΑΝ Ψ = 0 **ΤΟΤΕ**
 Μήνυμα ← 'Αδύνατη η διαίρεση με το μηδέν'
 ΑΛΛΙΩΣ
 Γ ← A / B
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Θέμα 2ο

Να γράψετε συνάρτηση η οποία να δέχεται από το κύριο πρόγραμμα έναν πραγματικό αριθμό και στη συνέχεια να επιστρέφει τη λέξη "ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ" αν ο αριθμός ήταν πραγματικός, διαφορετικά τη λέξη "ΑΡΤΙΟΣ" ή τη λέξη "ΠΕΡΙΤΤΟΣ" αν ο αριθμός ήταν ακέραιος.

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Θέμα2(X): **ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ**
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: X
ΑΡΧΗ
 ΑΝ A_M(X) <> X **ΤΟΤΕ**
 Θέμα2 ← 'ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ'
 ΑΛΛΙΩΣ
 ΑΝ X MOD 2 = 0 **ΤΟΤΕ**
 Θέμα2 ← 'ΑΡΤΙΟΣ'
 ΑΛΛΙΩΣ
 Θέμα2 ← 'ΠΕΡΙΤΤΟΣ'
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ



εστιάζουμε στο μείζον ζήτημα της συμβουλευτικής και του επαγγελματικού προσανατολισμού

Τα Φροντιστήριά μας εφαρμόζουν σε συνεργασία με εξειδικευμένα κέντρα συμβουλευτικής προγράμματα επαγγελματικού προσανατολισμού που διερευνούν και αναλύουν:

- Την προσωπικότητα και τα ενδιαφέροντα του μαθητή
- Τις έμφυτες ικανότητες και τις κλίσεις του
- Τις επαγγελματικές και κοινωνικές αξίες που τον αντιπροσωπεύουν και αποτελούν κίνητρο για την ενεργοποίησή του

Τα Φροντιστήριά μας διοργανώνουν κάθε χρόνο ημερίδες και σεμινάρια:

- Για την επιλογή της κατεύθυνσης στη Β' Λυκείου
- Για τα μαθήματα επιλογής και τα επιστημονικά πεδία στην Γ' Λυκείου.

 **φροντιστήρια
ΠΟΥΚΑΜΙΑΣ**