



6.1. Προσδοκώμενα αποτελέσματα



Στο κεφάλαιο αυτό θα γνωρίσεις τις βασικές έννοιες και τις βασικές αρχές των τεχνικών και των μεθόδων που θα χρησιμοποιήσεις στη συνέχεια για την ανάπτυξη των προγραμμάτων σου. Θα γνωρίσεις τα χαρακτηριστικά των κυριότερων γλωσσών προγραμματισμού και τις τεχνικές της ιεραρχικής σχεδίασης και του τμηματικού προγραμματισμού. Ιδιαίτερο βάρος πρέπει να δώσεις στα χαρακτηριστικά και κυρίως στα πλεονεκτήματα του δομημένου προγραμματισμού.

Πρέπει να είσαι σε θέση να περιγράψεις όλη τη διαδικασία δημιουργίας και εκτέλεσης ενός προγράμματος και τέλος να εκτελέσεις ένα απλό έτοιμο πρόγραμμα στο προγραμματιστικό περιβάλλον του εργαστηρίου του σχολείου σου.

6.2. Δραστηριότητες - ασκήσεις



Στην τάξη

ΔΤ1. Ο παρακάτω αλγόριθμος αποτελεί τμήμα μη δομημένου προγράμματος.

Να γράψεις αλγόριθμο σχεδιασμένο με τις αρχές του δομημένου προγραμματισμού, που να εκτελεί τις ίδιες λειτουργίες.

```

ΑΡΧΗ
ΟΣΟ συνθήκη1 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    Εντολή 2
    ΑΝ συνθήκη3 ΤΟΤΕ
        Εντολή4
        Πήγαινε στο Τέλος
    ΑΛΛΙΩΣ
        Εντολή5
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ

```

ΔΤ2. Σχεδιάσε ένα διάγραμμα που να δείχνει τις διάφορες λειτουργίες και τις σχέσεις ανάμεσα σε αυτές τις λειτουργίες για το πρόγραμμα που συγκεντρώνει και επεξεργάζεται τα δεδομένα του προβλήματος της δραστηριότητας ΔΤ1 του πρώτου κεφαλαίου του τετραδίου σου, την έρευνα της *SOS Ρατσισμός*.

Το πρόβλημα αυτό περιλαμβάνει τη συγκέντρωση των απαντήσεων, την επεξεργασία τους και την παρουσίαση σε μορφή πίνακα των αποτελεσμάτων για όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Στο εργαστήριο



Στο προγραμματιστικό περιβάλλον του εργαστηρίου του σχολείου σας:

ΔΕ1. Στο προγραμματιστικό περιβάλλον να εκτελέσετε ένα έτοιμο πρόγραμμα.

Να κάνετε αλλαγές με το συντάκτη σε μία εντολή, να το μεταγλωττίσετε, να σημειώσετε τα λάθη, να τα διορθώσετε (ουσιαστικά να επαναφέρετε το πρόγραμμα στην αρχική του μορφή) και τελικά να πάρετε τα αποτελέσματα.

Στο σπίτι



Στο τετράδιο σας αντιμετωπίστε τα παρακάτω προβλήματα :

ΔΣ1. Να καταγράψεις σε έναν κατάλογο τα ονόματα και κυρίως τα βασικά χαρακτηριστικά των γλωσσών προγραμματισμού. Συγκεκριμένα για κάθε γλώσσα προγραμματισμού να καταγράψεις: το όνομα της, τις διάφορες εκδόσεις της, το είδος των δραστηριοτήτων για την οποία χρησιμοποιείται, τη διάδοσή της σε προσωπικούς υπολογιστές, και το είδος του προγραμματισμού που υποστηρίζει, για παράδειγμα αντικειμενοστραφή, οπτικό, οδηγούμενο από τα γεγονότα κλπ.

Για τη δημιουργία του καταλόγου να ανατρέξεις στα βιβλία σου και σε όποια άλλη πηγή έχεις διαθέσιμη.

ΔΣ2. Ο παρακάτω αλγόριθμος αποτελεί τμήμα μη δομημένου προγράμματος.

Να γράψεις αλγόριθμο σχεδιασμένο με τις αρχές του δομημένου προγραμματισμού, που να εκτελεί τις ίδιες λειτουργίες.

```

ΑΡΧΗ
ΑΝ συνθήκη1 ΤΟΤΕ
    Εντολή1
    ΑΝ συνθήκη2 ΤΟΤΕ
        Εντολή2
        Εντολή3
        Πήγαινε στην Εντολή5
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    Εντολή4
    Εντολή5
    Πήγαινε στην Αρχή
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
Εντολή3
ΤΕΛΟΣ

```

6.3. Τεστ αυτοαξιολόγησης



Συμπλήρωσε τα κενά με τη σωστή λέξη που λείπει

1. Ο μεταγλωττιστής μεταγλωττίζει το _____ πρόγραμμα σε αντικείμενο πρόγραμμα.
2. Ο τμηματικός προγραμματισμός υλοποιεί την _____ σχεδίαση του προγράμματος.
3. Οι γλώσσες που υλοποιούν τον _____ και τον _____ διευκολύνουν την ανάπτυξη εφαρμογών σε γραφικά περιβάλλοντα.

Χαρακτήρισε τα παρακάτω σαν σωστό ή λάθος

4. Η Visual Basic είναι μία αντικειμενοστραφής γλώσσα προγραμματισμού.
5. Οι εντολές στις συμβολικές γλώσσες αποτελούνται από ακολουθίες 0 και 1.
6. Ο δομημένος προγραμματισμός εξασφαλίζει τη δημιουργία σωστών προγραμμάτων.
7. Οι γλώσσες 4^{ης} γενιάς είναι κατάλληλες για ανάπτυξη γενικών εφαρμογών.

Διάλεξε ένα μεταξύ των προτεινόμενων

8. Οι εντολές ενός προγράμματος γράφονται σε ένα πρόγραμμα που ονομάζεται:
 - A. Συντάκτης
 - B. Μεταγλωττιστής
 - Γ. Διερμηνευτής
 - Δ. Συνδέτης
9. Η Pascal είναι μία γλώσσα:
 - A. Μηχανής

- B. Υψηλού επιπέδου
 - Γ. Συμβολική
 - Δ. 4ης γενιάς
10. Ο μεταγλωττιστής επισημαίνει:
- A. Όλα τα λάθη του προγράμματος
 - B. Μόνο τα λογικά λάθη του προγράμματος
 - Γ. Μόνο τα συντακτικά λάθη του προγράμματος
 - Δ. Μόνο τα λάθη που προέρχονται από αναγραμματισμό των εντολών
11. Ο δομημένος προγραμματισμός είναι:
- A. μία γενική μεθοδολογία ανάπτυξης προγραμμάτων
 - B. ένας τρόπος προγραμματισμού που εφαρμόζεται μόνο από τη γλώσσα Pascal
 - Γ. η εξέλιξη του τμηματικού προγραμματισμού
 - Δ. ένας τρόπος να εξαλείψουμε τις εντολές GOTO από ένα πρόγραμμα.

Διάλεξε όλα όσα χρειάζεται μεταξύ των προτεινόμενων

12. Ποια από τα παρακάτω είναι χαρακτηριστικά ενός δομημένου προγράμματος:
- A. Δομικό στοιχείο είναι τα αντικείμενα.
 - B. Έχει μία είσοδο και μία έξοδο.
 - Γ. Χρησιμοποιεί τις τρεις δομές: της ακολουθίας, της επιλογής και της επανάληψης.
 - Δ. Μπορεί να εκμεταλλευτεί τους παράλληλους υπολογιστές.
13. Κάθε φυσική γλώσσα προσδιορίζεται από:
- A. Το αλφάβητο της
 - B. Το λεξιλόγιο της
 - Γ. Τη γραμματική της
 - Δ. Τη σημασιολογία της
14. Ποιες από τις παρακάτω γλώσσες χρησιμοποιούνται για ανάπτυξη εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης:
- A. LISP
 - B. FORTRAN
 - Γ. COBOL
 - Δ. PROLOG
 - E. JAVA