

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Από το βιβλίο «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον» της Γ' τάξης Γενικού Λυκείου Τεχνολογικής Κατεύθυνσης των Α. Βακάλη, Η. Γιαννόπουλου, Ν. Ιωαννίδη, Χ. Κοίλια, Κ. Μάλαμα, Ι. Μανωλόπουλου, Π. Πολίτη, έκδοση Ο.Ε.Δ.Β. 2009.

1. Ανάλυση προβλήματος

- 1.1 Η έννοια πρόβλημα.
- 1.2 Κατανόηση προβλήματος.
- 1.3 Δομή προβλήματος.
- 1.4 Καθορισμός απαιτήσεων.
- 1.5 Κατηγορίες προβλημάτων.
- 1.6 Πρόβλημα και υπολογιστής.

2. Βασικές Έννοιες Αλγορίθμων

- 2.1 Τι είναι αλγόριθμος.
- 2.2 Σπουδαιότητα αλγορίθμων.
- 2.3 Περιγραφή και αναπαράσταση αλγορίθμων.
- 2.4 Βασικές συνιστώσες/ εντολές ενός αλγορίθμου.
 - 2.4.1 Δομή ακολουθίας.
 - 2.4.2 Δομή Επιλογής.
 - 2.4.3 Διαδικασίες πολλαπλών επιλογών.
 - 2.4.4 Εμφωλευμένες Διαδικασίες.
 - 2.4.5 Δομή Επανάληψης.

3. Δομές Δεδομένων και Αλγόριθμοι

- 3.1 Δεδομένα
- 3.2 Αλγόριθμοι + Δομές Δεδομένων = Προγράμματα
- 3.3 Πίνακες
- 3.4 Στοιβά
- 3.5 Ουρά
- 3.6 Αναζήτηση
- 3.7 Ταξινόμηση

6. Εισαγωγή στον προγραμματισμό

- 6.1 Η έννοια του προγράμματος.
- 6.2 Ιστορική αναδρομή.
 - 6.2.1 Γλώσσες μηχανής.
 - 6.2.2 Συμβολικές γλώσσες ή γλώσσες χαμηλού επιπέδου.
 - 6.2.3 Γλώσσες υψηλού επιπέδου.
 - 6.2.4 Γλώσσες 4^{ης} γενιάς.
- 6.3 Φυσικές και τεχνητές γλώσσες.
- 6.4 Τεχνικές σχεδίασης προγραμμάτων.
 - 6.4.1 Ιεραρχική σχεδίαση προγράμματος.
 - 6.4.2 Τμηματικός προγραμματισμός.
 - 6.4.3 Δομημένος προγραμματισμός.
- 6.7 Προγραμματιστικά περιβάλλοντα.

7. Βασικά στοιχεία προγραμματισμού.

- 7.1 Το αλφάβητο της ΓΛΩΣΣΑΣ.
- 7.2 Τύποι δεδομένων.
- 7.3 Σταθερές.
- 7.4 Μεταβλητές.
- 7.5 Αριθμητικοί τελεστές.
- 7.6 Συναρτήσεις.
- 7.7 Αριθμητικές εκφράσεις.

- 7.8 Εντολή εκχώρησης.
- 7.9 Εντολές εισόδου-εξόδου.
- 7.10 Δομή προγράμματος.

8. Επιλογή και επανάληψη

- 8.1 Εντολές Επιλογής
 - 8.1.1 Εντολή AN
 - 8.1.2 Εντολή ΕΠΙΛΕΞΕ
- 8.2 Εντολές επανάληψης
 - 8.2.1 Εντολή ΟΣΟ...ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
 - 8.2.2 Εντολή ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ
 - 8.2.3 Εντολή ΓΙΑ...ΑΠΟ...ΜΕΧΡΙ

9. Πίνακες

- 9.1 Μονοδιάστατοι πίνακες.
- 9.2 Πότε πρέπει να χρησιμοποιούνται πίνακες.
- 9.3 Πολυδιάστατοι πίνακες.
- 9.4 Τυπικές επεξεργασίες πινάκων.

10. Υποπρογράμματα

- 10.1 Τμηματικός προγραμματισμός.
- 10.2 Χαρακτηριστικά των υποπρογραμμάτων.
- 10.3 Πλεονεκτήματα του τμηματικού προγραμματισμού.
- 10.4 Παράμετροι.
- 10.5 Διαδικασίες και συναρτήσεις.
 - 10.5.1 Ορισμός και κλήση συναρτήσεων.
 - 10.5.2 Ορισμός και κλήση διαδικασιών.
 - 10.5.3 Πραγματικές και τυπικές παράμετροι.

Οι ενότητες 3.4 και 3.5 εξετάζονται μόνο ως θεωρία.

Σημείωση

Οι μαθητές θα μπορούν να διατυπώνουν τις λύσεις των ασκήσεων των εξετάσεων είτε σε οποιαδήποτε μορφή παράστασης αλγορίθμου είτε σε «ΓΛΩΣΣΑ», όπως αυτή ορίζεται και χρησιμοποιείται στο διδακτικό εγχειρίδιο.