

# ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2012-2013

Από το βιβλίο «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον» της Γ τάξης Ενιαίου Λυκείου Τεχνολογικής Κατεύθυνσης των Α. Βακάλη, Η. Γιαννόπουλου, Ν. Ιωαννίδη, Χ. Κοΐλια, Κ. Μάλαμα, Ι. Μανωλόπουλου, Π. Πολίτη, έκδοση 2012.

## 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.
- 2.3 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. (αφαιρείται η τελευταία πρόταση της σελ.36 "*Αν οι διαφορετικές επιλογές...στο παράδειγμα που ακολουθεί*", που αναφέρεται στην πολλαπλή επιλογή, καθώς και το Παράδειγμα 5. Επιλογή ορίων, σελ.37)
  - 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 4ης 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
- 8.2 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. Ασκήσεις ή παραδείγματα του βιβλίου μαθητή ή του τετραδίου μαθητή που χρησιμοποιούν την ΕΠΙΛΕΞΕ, η οποία έχει εξαιρεθεί, θα αντιμετωπίζονται με τη χρήση άλλης δομής επιλογής.