

Περιεχόμενα

Πίνακες και Δομές δεδομένων

1. Μονοδιάστατοι πίνακες	13
Εισαγωγικά στοιχεία πινάκων – μονοδιάστατων πινάκων.....	14
Βασικές επεξεργασίες των στοιχείων ενός μονοδιάστατου πίνακα	19
Ερωτήσεις και προβλήματα για απάντηση.....	31
2. Εφαρμογές και επεξεργασίες των μονοδιάστατων πινάκων	43
Τα πρώτα μου προβλήματα με χρήση πινάκων.....	45
Εύρεση μέγιστου και ελάχιστου στοιχείου πίνακα	55
Προβλήματα απόφασης.....	62
Ερωτήσεις και προβλήματα για απάντηση.....	67
3. Δισδιάστατοι πίνακες	78
Εισαγωγικά στοιχεία δισδιάστατων πινάκων.....	79
Βασικές επεξεργασίες των στοιχείων ενός δισδιάστατου πίνακα.....	84
Ερωτήσεις και προβλήματα για απάντηση.....	94
4. Εφαρμογές και επεξεργασίες των δισδιάστατων πινάκων	103
Τα πρώτα μου προβλήματα με χρήση δισδιάστατων πινάκων.....	104
Άθροισμα γραμμών και στηλών ενός δισδιάστατου πίνακα	109
Προβλήματα μέγιστου και ελάχιστου σε δισδιάστατους πίνακες.....	117
Ερωτήσεις και προβλήματα για απάντηση.....	125
5. Αναζήτηση.....	135
Σειριακή - γραμμική αναζήτηση ενός στοιχείου σε πίνακα	136
Δυαδική αναζήτηση.....	149
Ερωτήσεις και προβλήματα για απάντηση.....	157
6. Ταξινόμηση	168
Ταξινόμηση ευθείας ανταλλαγής ή αλλιώς φυσαλίδας.....	169
Ταξινόμηση με επιλογή	188
Ερωτήσεις και προβλήματα για απάντηση.....	194
7. Συγχώνευση	204
Ερωτήσεις και προβλήματα για απάντηση.....	209
8. Γενικές εφαρμογές στους πίνακες.....	211
Ασκήσεις συχνότητων.....	211
Υποδειγματικά λυμένα θέματα	216
Ερωτήσεις και προβλήματα για απάντηση.....	223
9. Δομές δεδομένων και αλγόριθμοι	235
Αλγόριθμοι + Δομές Δεδομένων = Πρόγραμμα.....	235
Στοιβα.....	237
Ουρά.....	242
Άλλες δομές δεδομένων	246
Ερωτήσεις και προβλήματα για απάντηση.....	250

Ανάλυση αλγορίθμων

10. Πολυπλοκότητα αλγορίθμων.....	257
Επίδοση αλγορίθμων	257

Πολυπλοκότητα αλγορίθμων	265
Ερωτήσεις και προβλήματα για απάντηση.....	274

Εισαγωγή στον προγραμματισμό

11. Εισαγωγή στον προγραμματισμό	281
Φυσικές και τεχνητές γλώσσες.....	281
Τεχνικές σχεδίασης προγραμμάτων	283
Προγραμματιστικά περιβάλλοντα	285
Η εντολή GOTO (το μαύρο πρόβατο του προγραμματισμού).....	290
Ερωτήσεις και προβλήματα για απάντηση.....	293

Υποπρογράμματα

12. Βασικές αρχές τμηματικού προγραμματισμού.....	303
Ερωτήσεις και προβλήματα για απάντηση.....	307
13. Συναρτήσεις	309
Σύνταξη συναρτήσεων	309
Κλήση και εκτέλεση συνάρτησης	310
Εφαρμογή των συναρτήσεων στη λύση προβλημάτων	316
Ερωτήσεις και προβλήματα για απάντηση.....	321
14. Διαδικασίες.....	329
Σύνταξη και κλήση διαδικασιών	329
Εκτέλεση διαδικασίας	331
Χρήση διαδικασιών σε επίλυση προβλημάτων	335
Χρήση στοιβας στην κλήση διαδικασιών	345
Τυπικές και πραγματικές παράμετροι – Εμβέλεια μεταβλητών	348
Ερωτήσεις και προβλήματα για απάντηση.....	351
15. Γενικά θέματα υποπρογραμμάτων	363
Επιλογή είδους υποπρογράμματος.....	363
Κλήση υποπρογράμματος από άλλο υποπρόγραμμα	367
Χρήση πινάκων στα υποπρογράμματα	369
Μετατροπή τμήματος προγράμματος σε ισοδύναμο υποπρόγραμμα	373
Γενικά θέματα	376
Ερωτήσεις και προβλήματα για απάντηση.....	380

Επανάληψη

16. Επαναληπτικές ασκήσεις κατανόησης.....	399
Δομή ακολουθίας	399
Δομή επιλογής.....	402
Δομή επανάληψης	410
Πίνακες.....	424
Υποπρογράμματα	435
17. Επαναληπτικά προβλήματα	445
Προβλήματα	445

Απαντήσεις

Απαντήσεις στις ερωτήσεις και τα προβλήματα για απάντηση.....	469
Απαντήσεις στις δραστηριότητες του Τετραδίου Μαθητή.....	607