

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ
ΟΜΑΔΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Η ΘΕΩΡΙΑ ΜΕ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Περιλαμβάνει παράρτημα με θέματα θεωρίας Πανελλαδικών Εξετάσεων έως το 2025

Παπαδαντωνάκης Γεώργιος, Πολίτου Δέσποινα



2025

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ ΟΜΑΔΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
Η ΘΕΩΡΙΑ ΜΕ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Συγγραφέας

Παπαδαντωνάκης Γεώργιος του Εμμανουήλ
&
Πολίτου Δέσποινα του Ανδρέα

ISBN: 978-618-5717-82-7

© copyright Εκδόσεις «ΑΙΑΚΟΣ»

Πειραιάς – 2025

ΑΙΑΚΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΣΗ Α.Μ.Κ.Ε.

www.aiakosedunet.org

Σουρή Γ. 20 – 18547 Πειραιάς,
Τηλ.: 2109880068 & 6975840882
Email: contact@aiakosedunet.org

Οποιαδήποτε ευθύνη παραβίασης του νόμου της πνευματικής ιδιοκτησίας ή παράλειψης αναφοράς ονόματος που αφορά στην συγγραφή του εκπαιδευτικού υλικού του βιβλίου, βαρύνει τον συγγραφέα.
Δεν ευνοούμε ούτε αποδεχόμαστε περίπτωση πλαγιαρισμού-λογοκλοπής

**Όλα τα δικαιώματα ανήκουν στους ιδιοκτήτες copyright.
Απαγορεύεται η αναπαραγωγή του έργου (ή τμήματός του) με
οποιοδήποτε μέσο, χωρίς γραπτή άδειά τους. (Ν. 2121/93, άρθρο 51)**

ΑΙΑΚΟΣ

Πρόλογος

Το βιβλίο αυτό απευθύνεται στους μαθητές της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου που έχουν επιλέξει την Ομάδα Προσανατολισμού Σπουδών Οικονομίας και Πληροφορικής. Σκοπός του είναι να βοηθήσει στη μελέτη και κατανόηση της θεωρίας του μαθήματος «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον». Η οργάνωσή του αντικατοπτρίζει μια προσπάθεια να καλύψει όλη τη θεωρία του μαθήματος της Πληροφορικής ώστε να παρέχει μια ενοποιημένη επισκόπηση των σχολικών συγγραμμάτων ανά κεφάλαιο και ενότητα. Στηρίζεται στα σχολικά βιβλία και την εξεταστέα ύλη των πανελλαδικών εξετάσεων και μπορεί να θεωρηθεί ένας οδηγός επανάληψης της θεωρίας, ώστε να μπορούν οι μαθητές να ανταποκρίνονται σε ερωτήσεις θεωρίας, καθώς επίσης και σε θεωρητικές ασκήσεις κατανόησης.

Σε συνδυασμό με την προσεκτική μελέτη των δύο βιβλίων του μαθήματος της Πληροφορικής, ένας μαθητής μπορεί να δημιουργήσει τις προσωπικές του σημειώσεις θεωρίας και να εξασφαλίσει έτσι ένα καλό αποτέλεσμα στις πανελλαδικές εξετάσεις, με δεδομένο ότι τα θέματα Α και Β, που αφορούν θεωρία, αντιστοιχούν στο 60/100 της συνολικής βαθμολογίας του μαθήματος.

Ευχόμαστε καλή δύναμη, σωστή προετοιμασία και κάθε επιτυχία σε όλους τους μαθητές, οι οποίοι κορυφώνοντας τις προσπάθειες μιας απαιτητικής χρονιάς, συμμετέχουν στις Πανελλαδικές Εξετάσεις.

Οι συγγραφείς,

Γιώργος Παπαδαντωνάκης, καθηγητής Πληροφορικής ΠΕ86 Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης

Δέσποινα Πολίτου, καθηγήτρια Πληροφορικής ΠΕ86 Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εξεταστέα ύλη από το Βιβλίο 1	5
Κεφάλαιο 1 – Ανάλυση προβλήματος	7
Κεφάλαιο 2 – Βασικές έννοιες αλγορίθμων	10
Κεφάλαιο 3 – Δομές δεδομένων και αλγόριθμοι	17
Κεφάλαιο 4 – Τεχνικές σχεδίασης αλγορίθμων.....	24
Κεφάλαιο 6 – Εισαγωγή στον προγραμματισμό.....	27
Κεφάλαιο 7 – Βασικά στοιχεία προγραμματισμού.....	33
Κεφάλαιο 8 – Επιλογή και επανάληψη.....	39
Κεφάλαιο 9 – Πίνακες	46
Κεφάλαιο 10 – Υποπρογράμματα	49
Κεφάλαιο 13 – Εκσφαλμάτωση προγράμματος	57
Εξεταστέα ύλη από το Βιβλίο 2.....	61
Ενότητα 1 – Δομές δεδομένων και αλγόριθμοι.....	63
Ενότητα 2 – Τεχνικές σχεδίασης αλγορίθμων	79
Ενότητα 3 – Επιλογή και επανάληψη.....	80
Ενότητα 4 – Σύγχρονα προγραμματιστικά περιβάλλοντα.....	81
Ενότητα 5 – Εκσφαλμάτωση προγράμματος.....	88
Παράρτημα – Θέματα Πανελλαδικών	92

Εξεταστέα ύλη ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ 2025-2026**Δημοσιευμένη στο ΦΕΚ 3685/2025**

ΒΙΒΛΙΟ 1: «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον», Βιβλίο Μαθητή, Γ' Γενικού Λυκείου των Α. Βακάλη, Η. Γιαννόπουλου, Ν. Ιωαννίδη, Χ. Κοίλια, Κ. Μάλαμα, Ι. Μανωλόπουλου, Π. Πολίτη, έκδοση (Ι.Τ.Υ.Ε.) «Διόφαντος».

1. Ανάλυση Προβλήματος

- 1.1 Η έννοια πρόβλημα.
- 1.2 Κατανόηση προβλήματος.
- 1.3 Δομή προβλήματος.
- 1.4 Καθορισμός απαιτήσεων.

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 Στοίβα.
- 3.5 Ουρά.
- 3.6 Αναζήτηση.
- 3.7 Ταξινόμηση.

4. Τεχνικές Σχεδίασης Αλγορίθμων

- 4.1 Ανάλυση προβλημάτων.

6. Εισαγωγή στον Προγραμματισμό

- 6.1 Η έννοια του προγράμματος.
- 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.

6.5 Αντικειμενοστραφής
προγραμματισμός.

6.7 Προγραμματιστικά
περιβάλλοντα.

7. Βασικές Έννοιες 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.

10.6 Εμβέλεια μεταβλητών -
σταθερών.

13. Εκσφαλμάτωση Προγράμματος

13.1 Κατηγορίες λαθών.

13.2 Εκσφαλμάτωση.