

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΒΙΒΛΙΑ 2020 - 2021
«Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον» Βιβλίο Μαθητή, Γ' Γενικού Λυκείου των: ΒΑΚΑΛΗ Α., ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ Η., ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ Ν., ΚΟΙΛΙΑΣ ΧΡ., ΜΑΛΑΜΑΣ Κ., ΜΑΝΩΛΟΠΟΥΛΟΣ Ι., ΠΟΛΙΤΗΣ Π., έκδοση (Ι.Τ.Υ.Ε.) «Διόφαντος»
«Πληροφορική» Γ' Γενικού Λυκείου, Βιβλίο Μαθητή, Συμπληρωματικό Εκπαιδευτικό Υλικό, έκδοση (Ι.Τ.Υ.Ε.) «Διόφαντος»

Από το βιβλίο: «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».	Από το βιβλίο: «Πληροφορική», Γ' Τάξη Γενικού Λυκείου, Βιβλίο Μαθητή, Συμπληρωματικό Εκπαιδευτικό Υλικό, 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	Ενότητα 1. Δομές Δεδομένων και Αλγόριθμοι
3.1 Δεδομένα.	
3.2 Αλγόριθμοι + Δομές Δεδομένων = Προγράμματα.	
3.3 Πίνακες.	
3.4 Στοιβά.	1.1 Στοιβά 1.1.1 Παραδείγματα υλοποίησης στοιβάς με χρήση μονοδιάστατου πίνακα 1.1.2 Ερωτήσεις - Ασκήσεις
3.5 Ουρά.	1.2 Ουρά 1.2.1 Παραδείγματα υλοποίησης ουράς με χρήση μονοδιάστατου πίνακα

	1.2.2 Ερωτήσεις - Ασκήσεις
3.6 Αναζήτηση.	
3.7 Ταξινόμηση.	
	1.3 Άλλες δομές δεδομένων
	1.3.1 Λίστες
	1.3.2 Δένδρα
	1.3.3 Γράφοι
	1.3.4 Ερωτήσεις - Ασκήσεις
4. Τεχνικές Σχεδίασης Αλγορίθμων	Ενότητα 2. Τεχνικές Σχεδίασης Αλγορίθμων
4.1 Ανάλυση προβλημάτων.	
	2.1 Μέθοδος Διαίρει και Βασίλευε.
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	Ενότητα 3. Επιλογή και Επανάληψη
8.1 Εντολές Επιλογής.	
8.1.1 Εντολή ΑΝ.	
8.1.2 Εντολή ΕΠΙΛΕΞΕ.	3.1 Εντολή ΕΠΙΛΕΞΕ 3.1.1 Παραδείγματα με χρήση της εντολής ΕΠΙΛΕΞΕ 3.1.2 Ερωτήσεις - Ασκήσεις
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.	
	Ενότητα 4. Σύγχρονα Προγραμματιστικά Περιβάλλοντα
	4.1 Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός: ένας φυσικός τρόπος επίλυσης προβλημάτων 4.2 Χτίζοντας Αντικειμενοστραφή Προγράμματα 4.2.1 Μεθοδολογία 4.2.2 Διαγραμματική αναπαράσταση 4.3 Ομαδοποίηση Αντικειμένων σε Κλάσεις: Αφαιρετικότητα και Ενθυλάκωση 4.3.1 Παραδείγματα Διαγραμματικής Αναπαράστασης Κλάσεων 4.4 Η Αντικειμενοστραφής «Οικογένεια»: Κλάσεις - Πρόγονοι, Κλάσεις - Απόγονοι 4.5 Ορίζοντας την Κατάλληλη Συμπεριφορά: Πολυμορφισμός 4.6 Ερωτήσεις - Ασκήσεις
13. Εκσφαλμάτωση Προγράμματος	Ενότητα 5. Εκσφαλμάτωση Προγράμματος

13.1 Κατηγορίες λαθών.	5.1 Κατηγορίες Λαθών 5.1.1 Συντακτικά λάθη 5.1.2 Λάθη που οδηγούν σε αντικανονικό τερματισμό του προγράμματος 5.1.3 Λογικά λάθη
13.2 Εκσφαλμάτωση.	5.2 Εκσφαλμάτωση 5.2.1 Εκσφαλμάτωση λογικών λαθών στις δομές επιλογής 5.2.2 Εκσφαλμάτωση λογικών λαθών στις δομές επανάληψης 5.2.3 Εκσφαλμάτωση λογικών λαθών σε πίνακες 5.2.4 Εκσφαλμάτωση λογικών λαθών στα υποπρογράμματα 5.2.5 Μέθοδος ελέγχου «Μαύρο Κουτί» 5.3 Ερωτήσεις - Ασκήσεις

Σημείωση: Οι μαθητές να διατυπώνουν τις λύσεις των ασκήσεων των εξετάσεων σε «ΓΛΩΣΣΑ», όπως αυτή ορίζεται και χρησιμοποιείται στα ανωτέρω διδακτικά εγχειρίδια, εκτός και αν η εκφώνηση της άσκησης αναφέρεται και ζητά άλλη μορφή αναπαράστασης του αλγορίθμου, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 2.3 του βιβλίου: «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».

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 17 Ιουλίου 2020

Η Υφυπουργός

ΣΟΦΙΑ ΖΑΧΑΡΑΚΗ