

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Εισαγωγή.....	13
---------------	----

### Κεφάλαιο 1

#### *Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός*

1.1 Εισαγωγή στον Αντικειμενοστραφή Προγραμματισμό.....	15
1.2 Δομημένος Προγραμματισμός.....	16
1.3 Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός.....	21
1.4 Δομικές Ιδιότητες του Αντικειμενοστραφούς Προγραμματισμού.....	25
Ερωτήσεις - Ασκήσεις - Δραστηριότητες.....	31
Βιβλιογραφία.....	32

### Κεφάλαιο 2

#### *Αρχιτεκτονική Εφαρμογών Λογισμικού*

2.1 Αρχιτεκτονικές Εφαρμογών Λογισμικού.....	33
Ερωτήσεις - Δραστηριότητες.....	42
Βιβλιογραφία.....	43

### Κεφάλαιο 3

#### *Μηχανική Λογισμικού βασισμένη στις αρχές της αντικειμενοστρέφειας*

3.1 Μέθοδος του Καταρράκτη (Waterfall).....	46
3.3 Μέθοδοι και Εργαλεία Σχεδιασμού των Συστημάτων.....	48
3.3.1 Η Μέθοδος MDA.....	49

3.4	Η UML - Unified Modelling Language .....	51
3.4.1	Διαγράμματα Περιπτώσεων Χρήσης (Use Case Diagrams) .....	52
3.4.2	Διαγράμματα Τάξεων - Class Diagrams .....	54
3.4.3	Διαγράμματα Ακολουθίας ή Διαδοχής (Sequence Diagrams) .....	56
3.4.4	Διαγράμματα Συνεργασίας.....	57
3.4.5	Διαγράμματα Κατάστασης.....	58
3.4.6	Διαγράμματα Δραστηριοτήτων .....	60
3.4.7	Διαγράμματα Συνιστωσών .....	62
3.4.8	Διαγράμματα Σχηματισμού .....	63
	Ερωτήσεις - Ασκήσεις.....	65
	Βιβλιογραφία.....	68

## Κεφάλαιο 4

### *Η Γλώσσα Προγραμματισμού BASIC*

4.1	Εισαγωγή .....	69
4.2	Μεταβλητές .....	70
4.3	Δήλωση Μεταβλητών - Εμβέλεια .....	74
4.4	Σταθερές.....	78
4.5	Τελεστές.....	78
4.5.1	Αριθμητικοί Τελεστές.....	79
4.5.2	Τελεστές Σύγκρισης.....	80
4.5.3	Λογικοί Τελεστές .....	81
4.5.4	Τελεστές Σύνθεσης Αλφαριθμητικών Δεδομένων .....	83
4.5.5	Τελεστές Ανάθεσης .....	84
4.6	Δηλωτική Εντολή Option.....	85
4.7	Εντολή Ανάθεσης LET .....	87
4.8	Εντολές Επανάληψης.....	87
4.9	Εντολές Ελέγχου και Διακλάδωσης .....	92
4.10	Συναρτήσεις Βιβλιοθήκης.....	102
4.11	Διαχείριση Αρχείων .....	115
4.11.1	Εντολές και Συναρτήσεις για Σειριακά Αρχεία .....	117
4.11.2	Εντολές και Συναρτήσεις για Αρχεία Άμεσης Προσπέλασης .....	119
4.12	Βασικοί Αλγόριθμων σε Visual Basic .....	122
	Ασκήσεις.....	126
	Βιβλιογραφία.....	128

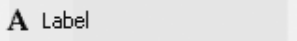
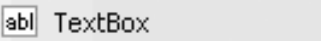
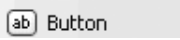
## Κεφάλαιο 5

### *Το Περιβάλλον Ανάπτυξης Εφαρμογών της Visual Basic*

5.1	Εισαγωγή .....	129
5.2	Το Ολοκληρωμένο Περιβάλλον του Visual Studio .....	129
5.2.1	Ανάπτυξη Νέας Εφαρμογής.....	130
5.2.2	Ανάκληση μιας από τις υπάρχουσες εφαρμογές .....	132
5.3	Το Περιβάλλον Προγραμματισμού.....	132
5.4	Τα Ελεγκτήρια της Εργαλειοθήκης της Visual Basic.....	135
5.5	Προγραμματισμός τάξεων - αντικειμένων -συμβάντων .....	137
5.6	Τα αρχεία ενός έργου .....	138
5.7	Βήματα για την Ανάπτυξη Εφαρμογής .....	140
	Βιβλιογραφία.....	145

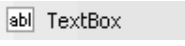
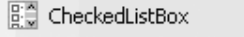
## Κεφάλαιο 6

### *Ελεγκτήρια - Η τάξη της Φόρμας - Τα βασικά ελεγκτήρια πλαισίου κειμένου, ετικέτας, πλήκτρου εντολών και καταλόγου*

6.1	Ελεγκτήρια .....	147
6.1.1	Κοινές Ιδιότητες Ελεγκτηρίων.....	148
6.1.2	Κοινά Συμβάντα Ελεγκτηρίων.....	149
6.1.3	Μέθοδοι (Methods) .....	150
6.2	Η Φόρμα ως τάξη και αντικείμενο .....	151
6.3	Τα Ελεγκτήρια Label, Button, TextBox και ListBox .....	154
6.3.1	Το Ελεγκτήριο Label (Ετικέτας)  .....	154
6.3.2	Το Ελεγκτήριο Πλαίσια Κειμένου  .....	155
6.3.3	Πλήκτρα Εντολών (Buttons)  .....	156
6.3.4	Ελεγκτήριο Καταλόγου - Λίστας (List) .....	157
6.4	Η πρώτη μας εφαρμογή .....	159
6.4.1	Περιγραφή της Εφαρμογής.....	159
6.4.2	Ανάπτυξη της Εφαρμογής.....	160
	Δραστηριότητες - Ασκήσεις .....	175
	Βιβλιογραφία.....	179

## Κεφάλαιο 7

### *Τα Ελεγκτήρια Check Box, Radio, RichTextBox, OpenFileDialog, SaveFileDialog, ColorDialog*

7.1 Το Ελεγκτήριο CheckBox (Πλαίσια Επιλογής) 	181
7.2 Πλαίσια εμπλουτισμένου κειμένου (RichTextBox) .....	186
7.3 Πλαίσια Κειμένου με Μάσκα (MaskedTextBox) 	188
7.4 Το Ελεγκτήριο ColorDialog.....	190
7.5 Τα Ελεγκτήρια OpenFileDialog και SaveFileDialog .....	192
7.6 Εφαρμογή.....	195
Δραστηριότητες - Ασκήσεις .....	207
Βιβλιογραφία.....	210

## Κεφάλαιο 8

### *Τα Ελεγκτήρια MenuStrip, PictureBox και Προγραμματιστικές Μονάδες*

8.1 Το Ελεγκτήριο MenuStrip .....	211
8.2 Το Ελεγκτήριο Πλαίσιο Εικόνας - PictureBox.....	215
8.3 Προγραμματιστικές Μονάδες (Modules) .....	220
8.4 Εφαρμογή.....	222
Δραστηριότητες - Ασκήσεις .....	230
Βιβλιογραφία.....	234

## Κεφάλαιο 9

### *Ανάπτυξη εφαρμογών με πολλές φόρμες και εφαρμογών αρχιτεκτονικής client-server*

9.1 Ανάπτυξη εφαρμογών με πολλές φόρμες .....	235
9.2 Παράδειγμα Εφαρμογής με πολλές Φόρμες.....	239
9.3 Ανάπτυξη Εφαρμογής Client - Server με Σύστημα Διαχείρισης Σχεσιακής Βάσης Δεδομένων.....	248
9.3.1 Σχεσιακές Βάσεις Δεδομένων - Συστήματα Διαχείρισης Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων .....	249
9.3.2 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Ανάπτυξης Εφαρμογών client-server στο περιβάλλον της VB.NET.....	251
9.4. Ανάπτυξη απλής εφαρμογής για τη Διαχείριση Δεδομένων.....	253

9.4.1	Δημιουργία Βάσης Δεδομένων.....	253
9.4.2	Ανάπτυξη Εφαρμογών για Βάσεις Δεδομένων.....	258
9.5	Ανάπτυξη Ολοκληρωμένης Εφαρμογής Πελάτη - Εξυπηρετητή.....	264
	Ασκήσεις.....	274
	Βιβλιογραφία.....	275

## Κεφάλαιο 10

### Διαδικασία Αποσφαλμάτωσης & Μετάφρασης

10.1	Διαδικασία Αποσφαλμάτωσης (Debugging).....	277
10.1.1	Λειτουργίες της Visual Basic για την αποφυγή γραμματικών και συντακτικών λαθών.....	278
10.1.2	Εντοπισμός Λογικών Λαθών.....	280
10.1.3	Αντιμετώπιση Λαθών στο Σχεδιασμό της Εφαρμογής.....	281
10.2	Ορισμός και Διαχείριση Ιδιοτήτων Εφαρμογής.....	281
	Δραστηριότητες.....	286
	Βιβλιογραφία.....	287

### Ασκήσεις Επανάληψης

Άσκηση 1:	Επίλυση Δευτεροβαθμίου Εξίσωσης και Γραφική Παράσταση.....	289
Άσκηση 2:	Γραφική παράσταση συναρτήσεων.....	290
Άσκηση 3:	Εκτίμηση Νεκρού Σημείου.....	291
Άσκηση 4:	Εφαρμογή Κρυπτογράφησης - Αποκρυπτογράφησης.....	293
Άσκηση 5:	Υπολογισμός Αριθμού Μεταθέσεων - συνδυασμών.....	295
Άσκηση:	Συνδυασμοί - Μεταθέσεις - Πιθανότητες.....	295

### Παραρτήματα

Πίνακας 1:	Συμβολισμοί Μορφοποίησης.....	299
Πίνακας 2:	Πίνακας κωδικών χαρακτήρων για τη μορφοποίηση αριθμητικών δεδομένων.....	300
Πίνακας 3:	Προκαθορισμένες μορφές εμφάνισης ημερομηνίας και ώρας.....	301