

## *Πίνακας Περιεχομένων*

<i>Πρόλογος</i> .....	15
-----------------------	----

<b><i>Πρώτο Μέρος: Εισαγωγή στα Πληροφοριακά Συστήματα</i></b> .....	<b>19</b>
--	-----------

### **Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup> : Έννοια του Συστήματος**

1.1 Τι είναι Σύστημα .....	21
1.2 Αλληλεπίδραση Συστημάτων .....	22
1.3 Κατηγοριοποίηση Συστημάτων .....	23
1.4 Συστημική Προσέγγιση .....	

### **Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup> : Έννοια του Οργανισμού**

2.1 Τι είναι Οργανισμός .....	29
2.2 Μορφές Επιχειρήσεων .....	31
2.2.1 Ως προς το Ιδιοκτησιακό Καθεστώς .....	31
2.2.2 Ως προς τη Νομική Μορφή .....	32
2.2.3 Ως προς τον Τομέα Δραστηριότητας .....	35
2.2.4 Ως προς τον Κλάδο Παραγωγής .....	35
2.2.5 Ως προς το Μέγεθος .....	35
2.2.6 Ως προς τη Γεωγραφική Έκταση των Δραστηριοτήτων .....	36
2.3 Οι Λειτουργίες της Επιχείρησης .....	36
2.3.1 Παραγωγική Λειτουργία .....	36
2.3.2 Εμπορική Λειτουργία .....	37
2.3.3 Οικονομική Λειτουργία .....	37
2.3.4 Διοικητική Λειτουργία .....	37
2.3.5 Άλλες Λειτουργίες της Επιχείρησης .....	38
2.4 Άλλα Χαρακτηριστικά των Επιχειρήσεων .....	38
2.5 Το Περιβάλλον της Επιχείρησης .....	39

### **Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup> : Δεδομένα, Πληροφορίες, Πληροφόρηση**

3.1 Βασικές Έννοιες .....	44
3.2 Ποιοτικά Χαρακτηριστικά και Ιδιότητες Δεδομένων .....	46
3.3 Κωδικοποίηση Δεδομένων .....	48
3.3.1 Αλφάβητα και Κωδικοποίηση .....	49
3.3.2 Κατηγορίες Κωδικών .....	49
3.3.3 Χρηστικότητα Κωδικών .....	51
3.3.4 Ψηφία Ελέγχου .....	52
3.4 Επεξεργασίες Δεδομένων .....	53
3.5 Κύκλος Ζωής των Δεδομένων στην Επιχείρηση .....	55
3.6 Ασφάλεια και Λειτουργική Διαχείριση Δεδομένων .....	56

### **Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup> : Πληροφοριακά Συστήματα**

4.1 Έννοια του Πληροφοριακού Συστήματος .....	59
4.2 Τεχνολογίες και Πληροφοριακό Σύστημα .....	60
4.3 Εσωτερική Πληροφοριακή Δομή Επιχείρησης .....	61
4.4 Υποσυστήματα του Πληροφοριακού Συστήματος .....	63

4.4.1	Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών	64
4.4.2	Συστήματα Γνώσης	64
4.4.3	Συστήματα Πληροφοριών Διοίκησης	66
4.4.4	Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων	66
4.4.5	Συστήματα Υποστήριξης Διοίκησης	67
4.5	Ολοκλήρωση Πληροφοριακών Συστημάτων	68
4.5.1	Ανεξάρτητα Συστήματα	69
4.5.2	Ολοκληρωμένα Συστήματα	70
4.5.3	Έννοια της Ολοκλήρωσης	71
4.6	Εγγενή Προβλήματα Πληροφοριακών Συστημάτων	73
4.7	Πληροφοριακές Τεχνολογίες και Επιχείρηση	74
4.8	Διοίκηση - Διαχείριση Πληροφοριακών Συστημάτων	76

## **Δεύτερο Μέρος: Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών** ..... 79

### **Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup> : Υλικό, Λογισμικό, Επικοινωνίες**

5.1	Υλικό	79
5.1.1	Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας	80
5.1.2	Κύρια Μνήμη	81
5.1.3	Βοηθητικές Μνήμες ή Δευτερεύουσα Αποθήκευση	82
5.1.4	Μονάδες Εισόδου	86
5.1.5	Μονάδες Εξόδου	90
5.1.6	Θύρες, Κάρτες, Αρτηρίες, Διαπαφές	93
5.1.7	Σύνθεση Υπολογιστών	94
5.2	Λογισμικό	95
5.2.1	Κατηγοριοποίηση Λογισμικού	96
5.2.2	Τεχνολογία Λογισμικού	100
5.2.3	Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός	101
5.2.4	Άλλες Μέθοδοι Προγραμματισμού	102
5.3	Επικοινωνίες και Δίκτυα	102
5.3.1	Κανάλια Επικοινωνίας	103
5.3.2	Επικοινωνιακές Υπηρεσίες	109
5.3.3	Υλικό Δικτύου	110
5.3.4	Λογισμικό και Πρωτόκολλα Δικτύου	111
5.3.5	Επίπεδα Επικοινωνίας	112
5.3.6	Κατηγοριοποίηση Δικτύων	114
5.3.7	Το Internet	117

### **Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup> : Οργάνωση Δεδομένων**

6.1	Βασικές Έννοιες	121
6.2	Δομές Δεδομένων	122
6.2.1	Τύποι Δομών δεδομένων	122
6.2.2	Διεργασίες επί των Δομών	124
6.3	Οργάνωση Δεδομένων σε Αρχεία	125

6.3.1 Βασικές Έννοιες .....	125
6.3.2 Είδη Εγγραφών .....	126
6.3.3 Είδη Αρχείων .....	127
6.3.4 Έννοια του Κλειδιού .....	128
6.3.5 Οργάνωση και Προσπέλαση Αρχείων .....	130
6.3.6 Βασικά Μειονεκτήματα της Οργάνωσης με Αρχεία .....	132
6.4 Βάσεις Δεδομένων .....	133
6.4.1 Βασικές Έννοιες .....	133
6.4.2 Σύγχρονες Χρήσεις των Βάσεων Δεδομένων .....	135
6.4.3 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα της Βάσης .....	136

## **Κεφάλαιο 7<sup>ο</sup> : Πληροφοριακές Τεχνολογίες και Πληροφοριακά Συστήματα**

7.1 Πληροφοριακή Συγκρότηση .....	138
7.2 Πεδία Εφαρμογής των Πληροφοριακών Τεχνολογιών .....	139
7.2.1 Συστήματα Υπερκειμένων, Υπερμέσων, Πολυμέσων .....	139
7.2.2 Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο .....	140
7.2.3. Ηλεκτρονικές Φόρμες και Ηλεκτρονικοί Κατάλογοι .....	141
7.2.4 Συστήματα Ηλεκτρονικής Ανταλλαγής Δεδομένων .....	141
7.2.5 Ηλεκτρονικό Εμπόριο .....	142
7.2.6 Ηλεκτρονικές Τραπεζικές Συναλλαγές .....	144
7.2.7 Τηλεδιάσκεψη, Τηλεσυνδιάσκεψη Δεδομένων, Εικονοδιάσκεψη ....	145
7.2.8 Τηλεϊατρική .....	145
7.2.9 Συστήματα Προσδιορισμού Γεωγραφικής Θέσης .....	146
7.2.10 Παροχές Πληροφοριών .....	146
7.2.11 Συστήματα Εκπαίδευσης .....	146
7.2.12 Εικονική ή Ίδεατή Πραγματικότητα .....	147
7.3 Πληροφοριακά Συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης .....	147
7.3.1 Βασικές Έννοιες .....	148
7.3.2 Έμπειρα Συστήματα .....	149
7.3.3 Περιπτώσιολογική Συλλογιστική .....	154
7.3.4 Νευρωνικά Δίκτυα .....	155
7.3.5 Ασαφής Λογική .....	157
2.2.6 Γενετικοί Αλγόριθμοι .....	158
7.3.7 Ευφυείς Παράγοντες .....	160

## **Κεφάλαιο 8<sup>ο</sup> : Πληροφοριακές Τεχνολογίες και Κοινωνία της Πληροφορίας**

8.1 Ιδιαιτερότητες των Πληροφοριακών Τεχνολογιών .....	161
8.2 Πολιτικοί, Κοινωνικοί και Ηθικοί Προβληματισμοί .....	163
8.3 Σύγχρονες Βασικές Έννοιες .....	164
8.3 Βασικές Κατηγορίες Αντικειμένων Προβληματισμού .....	166

8.3.1 Το Πρόβλημα Δικαιωμάτων και Υποχρεώσεων στην Πληροφορία...	166
8.3.2 Το Πρόβλημα Δικαιωμάτων Ιδιοκτησίας .....	170
8.3.3 Το Πρόβλημα Καταλογισμού Ευθύνης .....	172
8.3.4 Το Πρόβλημα Ποιότητας των Πληροφοριακών Συστημάτων .....	174
8.3.5 Το Πρόβλημα Ποιότητας Ζωής .....	174

### **Τρίτο Μέρος: Ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων..... 183**

#### **Κεφάλαιο 9<sup>ο</sup> : Το Έργο της Ανάπτυξης Συστημάτων**

9.1 Βασικές Έννοιες Έργου .....	185
9.1.1 Οι «Παράγοντες» του Έργου .....	187
9.1.2 Πόροι και Υπηρεσίες του Έργου .....	187
9.1.3 Γενικότεροι Παράγοντες που επιδρούν στο Έργο .....	188
9.1.4 Το Βασικό Τρίγωνο .....	190
9.1.5 Διοίκηση – Διαχείριση Έργου .....	191
9.1.6 Τυποποιημένες Μεθοδολογίες Διοίκησης – Διαχείρισης Έργου .....	193
9.1.7 Διαχειριστής ή Διευθυντής Έργου .....	194
9.2 Κύκλος Ζωής Έργου .....	194
9.2.1 Φάσεις Έργου .....	195
9.2.2 Ανάλυση Έργου σε Φάσεις .....	196
9.2.3 Αλληλεπίδραση Φάσεων Έργου .....	201
9.2.4 Κύκλος Ζωής Προϊόντος .....	203
9.3 Φιλοσοφίες Ανάπτυξης Συστημάτων .....	203
9.3.1 Ιδιαιτερότητες Ανάπτυξης Συστημάτων .....	203
9.3.2 Φιλοσοφίες Ανάπτυξης Συστημάτων .....	205

#### **Κεφάλαιο 10<sup>ο</sup> : Σχεδιασμός Ανάπτυξης Συστημάτων**

10.1 Δομική Αποσύνθεση Έργου .....	215
10.1.1 Αντικείμενο ή Εύρος του Έργου .....	215
10.1.2 Δομική Αποσύνθεση της Εργασίας .....	216
10.1.3 Αποτύπωση της Δομικής Αποσύνθεσης της Εργασίας .....	217
10.1.4 Οπτικές Γωνίες της Δομικής Αποσύνθεσης της Εργασίας .....	219
10.1.5 Δομική Αποσύνθεση του Έργου .....	221
10.1.6 Δραστηριότητες του Έργου .....	222
10.2 Διεργασίες Έργου .....	223
10.2.1 Διεργασίες Εισόδου .....	224
10.2.2 Εσωτερικές Διεργασίες .....	224
10.2.3 Διευκολύνουσες Διεργασίες .....	227
10.2.4 Διεργασίες Διαχείρισης Φάσεων.....	228
10.3 Σχεδιασμός Ανάπτυξης Συστημάτων .....	230
10.3.1 Διεργασίες του Σχεδιασμού .....	231
10.3.2 Παράγοντες που Επηρεάζουν το Σχεδιασμό .....	232
10.3.3 Το Σχέδιο Δράσης ή του Έργου .....	234
10.3.4 Ενοποίηση του Σχεδιασμού .....	235
10.3.5 Βασικά Ζητήματα Χρονικού Προγραμματισμού .....	237

## Κεφάλαιο 11<sup>ο</sup> : Εργαλεία, Τεχνικές και Μεθοδολογίες Ανάπτυξης Συστημάτων

11.1 Εργαλεία .....	245
11.1.1 Εργαλεία Γενικής Χρήσης .....	245
11.1.2 Πακέτα Εργαλείων .....	247
11.2 Τεχνικές .....	247
11.2.1 Τεχνικές Αποτύπωσης .....	248
11.2.2 Τεχνικές Χρονικού Προγραμματισμού .....	255
11.2.3 Τεχνικές Αντικειμενοστρεφούς Προσέγγισης .....	258
11.2.4 Τεχνικές Βασισμένες στο Χρήστη .....	259
11.3 Μεθοδολογίες .....	262
11.3.1 Έννοια της Μεθοδολογίας .....	263
11.3.2 Βασικές Μεθοδολογίες .....	263

## Κεφάλαιο 12<sup>ο</sup> : Ο Ανθρώπινος Παράγων

12.1 Η Πολυπλοκότητα των Εργασιακών Σχέσεων .....	271
12.1.1 Εργασία και Ανθρώπινες Ανάγκες .....	272
12.1.2 Παρακίνηση – Κίνητρα .....	273
12.1.3 Ο Ρόλος της Ενεργούς Συμμετοχής .....	274
12.1.4 Εκπαίδευση Προσωπικού .....	275
12.1.5 Οι Εργασιακές Συνθήκες .....	276
12.1.6 Εξοπλισμός και Σχεδιασμός της Εργασίας .....	278
12.1.7 Εργασιακές Συγκρούσεις .....	278
12.1.8 Η Αντίσταση στις Αλλαγές .....	283
12.1.9 Διαχείριση των Ανθρώπινων Πόρων .....	285
12.2 Ομάδα Έργου .....	288
12.2.1 Γενικά Χαρακτηριστικά της Ομάδας .....	288
12.2.2 Στελέχωση της Ομάδας .....	290
12.2.3 Προσόντα του Project Manager .....	292
12.2.4 Λήψη των Αποφάσεων στην Ομάδα .....	293
12.2.5 Ηγεσία της Ομάδας .....	294
12.3 Οργανωτική Προσέγγιση του Έργου .....	296
12.3.1 Παράγοντες που Επηρεάζουν την Οργάνωση .....	296
12.3.2 Οργανωτικά Σχήματα Εργολήπτριας Εταιρίας .....	297
12.3.3 Οργανωτικό Σχήμα Ομάδας Έργου .....	304
12.4 Επικοινωνία .....	309
12.4.1 Επίσημη και Ανεπίσημη Επικοινωνία .....	309
12.4.2 Μορφές Επικοινωνίας .....	311
12.4.3 Ποιότητα Επικοινωνιών .....	313
12.5 Άνθρωποι και Σύγχρονες Πληροφοριακές Τεχνολογίες .....	317
12.5.1 Επαγγελματίες Πληροφοριακών Τεχνολογιών .....	317
12.5.2 Χρήστες .....	318
12.6 Διαχείριση των Ανθρώπινων Πόρων του Έργου .....	321

12.6.1 Απόδοση Πόρων .....	321
12.6.2 Απόδοση Πόρων και Συνέργεια .....	322
12.6.3 Απόδοση, Κόστος και Ποιότητα Πόρων .....	324
12.6.4 Σχεδιασμός ή Προγραμματισμός Πόρων .....	324

### **Κεφάλαιο 13<sup>ο</sup> : Αξιολόγηση - Επιλογή Έργου**

13.1 Η Βάση της Αξιολόγησης και της Επιλογής Έργου .....	336
13.1.1 Πρώτη Προσέγγιση του Έργου .....	336
13.1.2 Απαιτήσεις του Έργου .....	337
13.1.3 Καθορισμός Συμβάσεων Ανάλυσης Έργου .....	337
13.1.4 Πολιτική και Οικονομικές Δυνατότητες του Εργολήπτη .....	339
13.2 Επιλογή Κριτηρίων Αξιολόγησης και Επιλογής .....	340
13.3 Τεχνικές Αξιολόγησης και Επιλογής .....	341
13.3.1 Μη Αριθμητικά Μοντέλα .....	341
13.3.2 Αριθμητικά Μοντέλα Κερδοφορίας .....	343
13.3.3 Αριθμητικά Μοντέλα με Βαθμολόγηση .....	349
13.3.4 Ανάλυση Ευαισθησίας .....	351

### **Κεφάλαιο 14<sup>ο</sup> : Κοστολογική Προσέγγιση**

14.1 Κοστολογικές Εκτιμήσεις .....	353
14.1.1 Ρόλος της Διαδικασίας Ανάλυσης του Έργου .....	353
14.1.2 Ρόλος των Συμβάσεων .....	354
14.1.3 Ρόλος του Κύκλου Ζωής του Έργου .....	355
14.1.4 Ρόλος Άμεσου και Έμμεσου Κόστους .....	355
14.1.5 Άλλοι Παράγοντες .....	358
14.2 Προϋπολογισμός του Έργου .....	358
14.2.1 Μεθοδολογία Σύνταξης Προϋπολογισμού .....	358
14.2.2 Παρεπόμενα του Προϋπολογισμού .....	359
14.3 Τεχνικές Εκτίμησης Κόστους .....	359
14.3.1 Επιχειρησιακή Εκτίμηση .....	360
14.3.2 Ποσοστιαίοι Συντελεστές .....	360
14.3.3 Τεχνική Πληθωρισμού .....	360
14.3.4 Συντελεστής Κοστολογικής Δυναμικότητας .....	361
14.3.5 Ημερήσιο Κόστος .....	362
14.3.6 Καμπύλες Μάθησης .....	362
14.3.7 Απόσβεση Εξοπλισμού .....	364
14.4 Παράγοντες που Επηρεάζουν τις Εκτιμήσεις Κόστους .....	366
14.5 Ανάλυση Ευαισθησίας Κόστους .....	367

### **Κεφάλαιο 15<sup>ο</sup> : Διαχείριση Ποιότητας**

15.1 Βασικές Έννοιες .....	369
15.2 Σχεδιασμός Ποιότητας .....	371

15.2.1 Πολιτική Ποιότητας .....	371
15.2.2 Περιγραφή Προϊόντος .....	372
15.2.3 Πρότυπα και Κανονισμοί .....	373
15.2.4 Σχέδιο Διαχείρισης Ποιότητας .....	373
15.2.5 Λειτουργικοί Προσδιορισμοί .....	373
15.3 Διασφάλιση Ποιότητας .....	374
15.4 Ποιοτικός Έλεγχος .....	374
15.5 Κόστος Ποιότητας .....	375
15.5.1 Κόστος Πρόληψης .....	376
15.5.2 Κόστος Εκτίμησης .....	376
15.5.3 Κόστος Εσωτερικής Αποτυχίας .....	376
15.5.4 Κόστος Εξωτερικής Αποτυχίας .....	376
15.6 Εργαλεία Διαχείρισης Ποιότητας .....	378
15.7 Γενικά Ποιοτικά Χαρακτηριστικά Συστήματος .....	386

## **Κεφάλαιο 16<sup>ο</sup> : Διαχείριση Επικινδυνότητας**

16.1 Βασικές Έννοιες .....	387
16.2 Αναγνώριση Κινδύνων .....	389
16.2.1 Βασικές Κατηγορίες Κινδύνων .....	389
16.2.2 Βασικά Συστατικά της Αναγνώρισης Κινδύνων .....	391
16.2.3 Εξαγόμενα από την Αναγνώριση Κινδύνων .....	392
16.3 Ποσοτική Αποτίμηση Κινδύνων .....	393
16.3.1 Πιθανότητα Εμφάνισης Απειλής .....	394
16.3.2 Ευπάθεια Μέσου Προστασίας .....	395
16.3.3 Αποτίμηση Απωλειών από την Εκδήλωση Απειλής .....	397
16.4. Ανάπτυξη της Αντίδρασης στον Κίνδυνο και Έλεγχος .....	399
16.4.1 Κατηγορίες Αντιδράσεων στον Κίνδυνο .....	399
16.4.2 Μέσα Προστασίας .....	401
16.4.3 Κόστος και Ωφέλεια Μέσων Προστασίας .....	401
16.4.4 Σχέδιο Διαχείρισης Επικινδυνότητας .....	402
16.5 Διαχείριση Επικινδυνότητας Συστήματος .....	403
16.5.1 Γενικά Χαρακτηριστικά .....	403
16.5.2 Μέθοδοι Διαχείρισης Επικινδυνότητας Συστήματος .....	403

## **Κεφάλαιο 17<sup>ο</sup> : Διαχείριση Προμηθειών**

17.1 Σχεδιασμός Προμηθειών .....	406
17.1.1 Περιγραφή Προϊόντος .....	406
17.1.2 Αντικείμενο Έργου .....	407
17.1.3 Πηγές Προμηθειών .....	407
17.1.4 Επιλογή Τύπου Συμβάσεων .....	409
17.1.5 Άλλοι Παράγοντες .....	411
17.1.6 Εξαγόμενα Σχεδιασμού Προμηθειών .....	412
17.2 Αναζήτηση Προμηθευτών .....	413
17.3 Επιλογή Πηγών Προμηθειών .....	413
17.4 Διοικητική Διαχείριση Συμβάσεων .....	414
17.5 Λύση Συμβάσεων .....	416

**Κεφάλαιο 18<sup>ο</sup> : Παρακολούθηση και Έλεγχος**

18.1 Ο Έλεγχος ως Λειτουργία .....	417
18.1.1 Μορφές και Περιεχόμενο Ελέγχου .....	418
18.1.2 Κύκλος Ελέγχου .....	419
18.1.3 Προβλήματα Ελέγχου .....	420
18.1.4 Ποιότητα Ελέγχου .....	421
18.2 Έλεγχος Ανάπτυξης Συστημάτων .....	423
18.2.1 Δομική Αποσύνθεση των Ελέγχων .....	423
18.2.2 Διεργασίες Ελέγχου .....	424
18.2.3 Παρακολούθηση του Έργου .....	424
18.2.4 Εκθέσεις ή Αναφορές .....	425
18.2.5 Αλλαγές .....	428
18.3 Τύποι Ελέγχων .....	429
18.3.1 Προληπτικοί Έλεγχοι .....	429
18.3.2 Αυτόματοι ή Κυβερνητικοί Έλεγχοι .....	430
18.3.3 Έλεγχοι Υλοποίησης .....	431
18.3.4 Εκ των Υστέρων Έλεγχοι .....	431
18.4 Ελεγκτική ή Επιθεώρηση του Έργου .....	431
18.4.1 Διοικητικοί Έλεγχοι .....	432
18.4.2 Κύκλος Ζωής της Ελεγκτικής Έργου .....	435

<b>Τέταρτο Μέρος: Ασφάλεια, Έλεγχοι, Αποτελεσματικότητα και Αποδοτικότητα Συστημάτων .....</b>	<b>437</b>
--	------------

**Κεφάλαιο 19<sup>ο</sup> : Ασφάλεια και Έλεγχοι Πληροφοριακού Συστήματος**

19.1 Περί Ασφάλειας Συστήματος .....	439
19.1.1 Αντικείμενα Ασφάλειας .....	439
19.1.2 Ασφάλεια Πληροφοριακού Συστήματος .....	440
19.1.3 Απειλές Πληροφοριακού Συστήματος .....	441
19.2 Πολιτικές Ασφάλειας .....	442
19.2.1 Διαχείριση Ασφάλειας Συστήματος .....	442
19.2.2 Πολιτική Ασφάλειας Συστήματος .....	442
19.3 Σύγχρονα Προβλήματα Ασφάλειας Συστημάτων .....	445
19.3.1 Σύγχρονη «Πειρατεία» .....	445
19.3.2 Κακόβουλο Λογισμικό .....	447
19.3.3 Αντίμετρα στο Κακόβουλο Λογισμικό .....	447
19.3.4 Διασφάλιση της Ανωνυμίας του Χρήστη στο Διαδίκτυο .....	449
19.4 Ασφάλεια του Ανθρώπινου Παράγοντα .....	450
19.4.1 Γενικά Προβλήματα .....	450
19.4.2 Ειδικά Προβλήματα .....	451
19.5 Ασφάλεια Τεχνολογικής Υποδομής .....	452
19.5.1 Απειλές .....	452
19.5.2 Μέτρα Προστασίας .....	453
19.6 Ασφάλιση Συστήματος .....	453
19.7 Αποτελεσματικότητα και Ικανότητα Συστήματος .....	455
19.8 Περί των Ελέγχων Συστήματος .....	456

19.8.1 Έννοια Ελέγχου .....	456
19.8.2 Συστήματα Ελέγχου .....	457
19.8.3 Έλεγχος των Ελέγχων .....	457
19.8.4 Έλεγχος και Εξέλιξη Συστήματος .....	462
19.8.5 Οικονομοτεχνική Προσέγγιση των Ελέγχων .....	463
19.9 Ελεγκτική των Πληροφοριακών Συστημάτων .....	465
<b>Κεφάλαιο 20<sup>ο</sup> : Ασφάλεια Συνοριακού Υποσυστήματος</b>	
20.1 Προσπέλαση Χρήστη στο Σύστημα .....	469
20.1.1 Κλειδιά Προσπέλασης .....	470
20.1.2 Πολιτικές Ελέγχου Προσπέλασης .....	473
20.1.3 Εξουσιοδοτήσεις .....	473
20.1.4 Γενικά Χαρακτηριστικά Διαδικασίας Προσπέλασης .....	476
20.2 Κρυπτογραφία .....	477
20.3 Υπόλοιποι Έλεγχοι .....	477
20.3.1 Παράγοντες Εκφυλισμού Ασφάλειας Προσπέλασης .....	478
20.3.2 Έλεγχος Υπαρξης .....	478
20.3.3 Έλεγχος Ακολουθούμενης Διαδικασίας .....	479
20.3.4 Έλεγχος Ιχνών .....	479
20.3.5 Διαχείριση Συμβάντων .....	480
<b>Κεφάλαιο 21<sup>ο</sup> : Ασφάλεια Υποσυστήματος Εισόδου</b>	
21.1 Διαδικασία Συλλογής, και Προετοιμασίας Δεδομένων .....	482
21.1.1 Άμεση Συλλογή και Εισαγωγή .....	482
21.1.2 Συλλογή Βασισμένη σε Έντυπα .....	483
21.1.3 Υβριδική Συλλογή Εισαγωγή .....	483
21.1.4 Μέθοδοι Προετοιμασίας των Δεδομένων .....	483
21.2 Διαδικασία Εισόδου Δεδομένων .....	485
21.2.1 Φόρμες Εισόδου .....	485
21.2.2 Κωδικοποίηση Δεδομένων .....	485
21.3 Λογισμικό Εισόδου .....	486
21.4 Έλεγχος Εγκυρότητας Εισαχθέντων Δεδομένων .....	487
21.4.1 Επίπεδα Ελέγχου .....	487
21.4.2 Λογισμικό Επαλήθευσης .....	489
21.5 Υπόλοιποι Έλεγχοι .....	491
21.5.1 Έλεγχος Υπαρξης .....	491
21.5.2 Έλεγχος Ιχνών .....	491
<b>Κεφάλαιο 22<sup>ο</sup> : Ασφάλεια Υποσυστήματος Επικοινωνιών</b>	
22.1 Απειλές Υποσυστήματος Επικοινωνιών .....	493
22.2 Μετάδοση Δεδομένων .....	495
22.2.1 Αντιμετώπιση Σφαλμάτων Μετάδοσης .....	495
22.2.2 Προστασία από Παράνομη Προσπέλαση .....	496
22.3 Υπόλοιποι Έλεγχοι .....	498

22.3.1 Έλεγχος Ύπαρξης .....	498
22.3.2 Έλεγχος Ιχνών .....	499
<b>Κεφάλαιο 23<sup>ο</sup> : Ασφάλεια Υποσυστήματος Διεργασιών</b>	
23.1 Ο Ρόλος του Λειτουργικού Συστήματος .....	501
23.1.1 Κύριες Απειλές Λειτουργικού Συστήματος .....	502
23.1.2 Μέθοδοι Προστασίας .....	504
23.1.3 Προστασία Αντικειμένων του Συστήματος .....	505
23.1.4 Επίπεδα Ασφάλειας και Επιλογές .....	506
23.2 Προγράμματα Εφαρμογής .....	507
23.2.1 Εγκυρότητα Πεδίων .....	507
23.2.2 Στρογγυλοποίηση Αποτελεσμάτων .....	507
23.2.3 Ενδιάμεσοι Υπολογισμοί .....	508
23.3 Υπόλοιποι Έλεγχοι .....	508
23.3.1 Έλεγχος Ύπαρξης .....	508
23.3.2 Έλεγχος Ιχνών .....	509
<b>Κεφάλαιο 24<sup>ο</sup> : Ασφάλεια Υποσυστήματος Βάσης Δεδομένων</b>	
24.1 Έλεγχος Προσπέλασης .....	511
24.1.1 Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων .....	511
24.1.2 Χρήση Συμπληρωματικού Λογισμικού .....	512
24.1.3 Συμβολή του Λειτουργικού Συστήματος .....	512
24.1.4 Πολιτικές Ασφάλειας Προσπέλασης .....	513
24.2 Λογισμικό Εφαρμογής .....	515
24.2.1 Διαδικασία Ενημέρωσης της Βάσης .....	515
24.3 Το Πρόβλημα του Ανταγωνισμού .....	515
24.3.1 Το Πρόβλημα του Αδιεξόδου .....	516
24.3.2 Αποκλειστικότητα σε Δύο Φάσεις .....	517
24.4 Κρυπτογραφικοί Έλεγχοι .....	518
24.5 Διαχείριση Αρχείων .....	518
24.6 Υπόλοιποι Έλεγχοι .....	519
24.6.1 Έλεγχος Ύπαρξης .....	519
24.6.2 Έλεγχος Ιχνών .....	523
<b>Κεφάλαιο 25<sup>ο</sup> : Ασφάλεια Υποσυστήματος Εξόδου</b>	
25.1 Εμπιστευτικότητα Πληροφοριών .....	526
25.1.1 Πλάγια Παραβίαση Εμπιστευτικότητας .....	526
25.1.2 Έλεγχος Παραβίασης Εμπιστευτικότητας .....	528
25.2 Μορφολογικοί Έλεγχοι Πληροφοριών .....	530
25.3 Παραγωγή και Διανομή .....	532
25.4 Υπόλοιποι Έλεγχοι .....	539
25.4.1 Έλεγχος Ύπαρξης .....	539
25.4.2 Έλεγχος Ιχνών .....	540
<b>Κεφάλαιο 26<sup>ο</sup> : Αποτελεσματικότητα Συστήματος</b>	
26.1 Διαδικασία Αξιολόγησης .....	543

26.1.1 Στόχοι Αξιολόγησης Αποτελεσματικότητας .....	543
26.1.2 Μεθοδολογία Αξιολόγησης.....	544
26.2 Αξιολόγηση Στόχων .....	545
26.2.1 Εκπλήρωση επί μέρους Εργασιών.....	545
26.2.2 Ποιότητα Εργασιακής Ζωής.....	546
26.2.3 Λειτουργική Αποτελεσματικότητα.....	547
26.2.4 Τεχνική Αποτελεσματικότητα .....	549
26.2.5 Οικονομική Αποτελεσματικότητα .....	551
<b>Κεφάλαιο 27<sup>ο</sup> : Αποδοτικότητα Συστήματος</b>	
27.1 Απόδοση Υλικού και Λογισμικού .....	554
27.2 Βήματα Αξιολόγησης Απόδοσης Συστήματος .....	555
27.2.1 Καθορισμός Αντικειμένου Αξιολόγησης .....	555
27.2.2 Προετοιμασία Προϋπολογισμού Αξιολόγησης.....	555
27.2.3 Επιλογή Δεικτών Απόδοσης.....	556
27.2.4 Επιλογή Μηχανισμών Μέτρησης Απόδοσης.....	568
27.2.5 Δημιουργία Μοντέλου Φόρτου Εργασίας .....	561
27.2.6 Δημιουργία Μοντέλου του Συστήματος.....	562
27.2.7 Ανάλυση Αποτελεσμάτων - Προτάσεις .....	564
<b>Παράρτημα.....</b>	<b>565</b>
<b>Κεφάλαιο Π1: Λήψη Αποφάσεων</b>	
Π1.1 Βασικές Έννοιες .....	568
Π1.2 Κατηγορίες Αποφάσεων .....	569
Π1.3 Μηχανισμός Λήψης Απόφασης .....	570
Π1.3.1 Βηματισμός Μηχανισμού Λήψης Απόφασης .....	570
Π1.4 Ο Ρόλος της Υποκειμενικότητας .....	574
Π1.5 Τεχνικές Λήψης Απόφασης .....	575
Π1.5.1 Μήτρες Αποτελεσμάτων .....	575
Π1.5.2 Παίγνια .....	576
Π1.6 Μοντέλα Αποφάσεων .....	578
Π1.6.1 Ο Ρόλος του Οργανωτικού Περιβάλλοντος .....	578
Π1.7 Λήψη Αποφάσεων με Μήτρες Αποτελεσμάτων .....	580
Π1.7.1 Λήψη Αποφάσεων σε Συνθήκες Κινδύνου .....	580
Π1.7.2 Λήψη Αποφάσεων σε Συνθήκες Αβεβαιότητας .....	584
<b>Κεφάλαιο Π2 : Τεχνικές Χρονικού Προγραμματισμού</b>	
Π2.1 Σχέσεις μεταξύ Δραστηριοτήτων .....	588
Π2.2 Δίκτυο του Έργου .....	588
Π2.2.1 Τοξωτά Δίκτυα .....	588
Π2.2.2 Κομβικά Δίκτυα .....	592
Π2.2.3 Σύγκριση Τοξωτών και Κομβικών δικτύων .....	595
Π2.3 Βασικές Έννοιες Χρονικού Προγραμματισμού .....	595
Π2.3.1 Ενωρίτεροι και Βραδύτεροι Χρόνοι .....	595
Π2.3.2 Περιθώρια Χρόνου .....	596
Π2.4 Μέθοδος της Κρίσιμης Διαδρομής (CPM) .....	598

Π2.4.1 Χρονική Ανάλυση Τοξωτού Δικτύου .....	598
Π2.4.2 Χρονική Ανάλυση Κομβικού Δικτύου .....	605
Π2.5 Μέθοδος PERT .....	610
<b>Κεφάλαιο Π3 : Παραδοσιακός Σχεδιασμός</b>	
Π3.1 Γενικές Απαιτήσεις .....	619
Π3.2 Γενικός Σχεδιασμός .....	620
Π3.2.1 Οργανωτική και Λειτουργική Δομή .....	621
Π3.2.2 Βασικές Επιλογές .....	622
Π3.2.3 Ροή Δεδομένων .....	623
Π3.2.4 Κόστος και Ωφέλεια .....	623
Π3.3 Ειδικός Σχεδιασμός .....	624
Π3.3.1 Οργάνωση Δεδομένων .....	624
Π3.3.2 Προδιαγραφές Λογισμικού .....	626
Π3.3.3 Σχεδιασμός Εισόδων και Εξόδων .....	626
Π4. Φάκελος Προδιαγραφών του Συστήματος .....	628
<b>Βιβλιογραφία</b> .....	629
<b>Ενρετήριο Ελληνικών Όρων και Γλωσσάρι</b> .....	639
<b>Ενρετήριο Ξενόγλωσσων Όρων</b> .....	679