

Περιεχόμενα

Πρόλογος	21
ΕΝΟΤΗΤΑ Ι: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	27
Κεφάλαιο 1ο: Δεδομένα, Πληροφορία, Γνώση & Σοφία	29
1.1 Εισαγωγή.....	29
1.2 Δεδομένα, Πληροφορία, Γνώση και Σοφία (Data – Information – Knowledge – Wisdom)	30
1.2.1 Ταξινομήσεις και Ιεραρχία	31
1.2.2 Δεδομένα (Data)	32
1.2.3 Πληροφορία (Information)	33
1.2.4 Γνώση (Knowledge)	34
1.2.5 Σοφία (Wisdom)	36
1.3 Πληροφορία	38
1.3.1 Αξία – σημαντικότητα πληροφορίας.....	39
1.3.2 Προβλήματα πληροφόρησης.....	40
1.3.3 Επιχειρήσεις και διαχείριση πόρων πληροφόρησης	41
1.3.4 Η Πληροφόρηση σαν έκτος πόρος μιας Επιχείρησης	44
1.3.5 Πληροφορία και Λήψη Αποφάσεων.....	47
1.4 Διαχείριση της Γνώσης.....	49
1.4.1 Είδη γνώσης	52
Κεφάλαιο 2ο: Πληροφοριακά Συστήματα.....	57
2.1 Εισαγωγή	57
2.2 Ο στρατηγικός ρόλος των Πληροφοριακών Συστημάτων	58
2.3 Ολοκλήρωση Πληροφοριακών Συστημάτων	60
2.4 Κύκλος ζωής συστημάτων	61
2.5 Ανάλυση και Σχεδίαση Συστημάτων	62
2.6 Αντικειμενοστραφής προγραμματισμός	65
2.7 Πληροφοριακά συστήματα βασιζόμενα στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές	67
2.7.1 Ιστορική εξέλιξη Πληροφοριακών Συστημάτων.....	67

2.7.2 Κατηγοριοποίηση Πληροφοριακών Συστημάτων.....	70
2.7.3 Προβλήματα κατά την ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων.....	73
ΕΝΟΤΗΤΑ II: ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ	75
Κεφάλαιο 3ο: Θεωρία Αποφάσεων	77
3.1 Γενικά	77
3.2 Λήψη αποφάσεων	77
3.2.1 Λήψη αποφάσεων ή υποβοήθηση της απόφασης; (Decision making or decision aiding?)	
3.2.2 Λήψη αποφάσεων και φόβος	81
3.2.3 Ορθολογική λήψη αποφάσεων	81
3.2.4 Επίλυση προβλημάτων και λήψη αποφάσεων	83
3.2.5 Σύνθετα προβλήματα	84
3.2.6 Είδη αποφάσεων	86
3.2.6.1 Κατηγοριοποίηση ανάλογα με τον βαθμό δόμησης	86
3.2.6.2 Κατηγοριοποίηση ανάλογα με το επίπεδο μανάτζμεντ	87
3.2.6.3 Κατηγοριοποίηση ανάλογα με τις δραστηριότητες της διοίκησης	88
3.2.6.4 Κατηγοριοποίηση ανάλογα με το βαθμό βεβαιότητας	88
3.2.6.5 Κατηγοριοποίηση ανάλογα με την υποκειμενικότητα στη λήψη αποφάσεων	90
3.2.6.6 Κατηγοριοποίηση σε πολλές διαστάσεις	90
3.2.7 Λήψη 'καλών' αποφάσεων.....	92
3.2.7.1 Καλές αποφάσεις έναντι καλών αποτελεσμάτων.....	94
3.2.7.2 'Καλές' αποφάσεις – 'ικανοποιητικές' αποφάσεις	94
3.2.8 Βασιζόμενη στη Συμπεριφορά Λήψη Αποφάσεων.....	95
3.3 Αποφασίζοντες.....	99
3.3.1 Ομάδες και Τύποι Αποφασιζόντων	100
3.3.1.1 Αποφασίζων	101
3.3.1.2 Πολλαπλοί αποφασίζοντες (multiple decision makers)	101
3.3.1.3 Ομαδική λήψη αποφάσεων (group)	101
3.3.1.4 Ομάδα (Team)	102

3.3.1.5 Οργανωτικό και Μετά-οργανωτικό (Organizational and meta-organizational)	103
3.4 Διαδικασία λήψης αποφάσεων.....	104
3.4.1 Νοητική Φάση	106
3.4.2 Φάση Σχεδιασμού.....	106
3.4.3 Φάση Επιλογής.....	107
3.4.4 Φάση Ολοκλήρωσης.....	108
3.5 Δόμηση αποφάσεων	109
3.5.1 Πίνακες απόφασης (μήτρες).....	109
3.5.2 Δένδρα Αποφάσεων	110
3.5.2.1 Σχεδίαση δένδρων απόφασης.....	110
3.5.2.2 Αξιολόγηση του δέντρου απόφασης	112
3.5.2.3 Υπολογισμός των τιμών του δένδρου.....	113
3.5.2.4 Υπολογισμός της αξίας των αβέβαιων αποτελεσμάτων.....	114
3.5.2.5 Υπολογισμός της τιμής των κόμβων απόφασης	114
3.6 Αποφάσεις και Θεωρία Χρησιμότητας.....	116
3.7 Χρησιμότητα.....	116
3.7.1 Συναρτήσεις χρησιμότητας (Utility Functions).....	116
3.7.2 Προσδοκώμενη Χρησιμότητα (Expected Utility)	117
3.7.2.1 Τα αξιώματα της θεωρίας της χρησιμότητας	118
3.7.2.2 Ισοδύναμο Βεβαιότητας	120
3.7.2.3 Αποφασίζων επιφυλακτικός, ουδέτερος ή επιρρεπής	121
στο κίνδυνο	
Κεφάλαιο 4ο: Πολυκριτήρια Ανάλυση Αποφάσεων.....	125
4.1 Εισαγωγή.....	125
4.2 Βασικές Έννοιες	127
4.2.1 Κριτήρια	128
4.2.1.2 Κριτήρια ποιοτικά ή διάταξης (ordinal criteria).....	131
4.2.1.3 Κριτήρια στοχαστικά (stochastic criteria).....	131
4.2.1.4 Κριτήρια ασαφή (fuzzy criteria)	131
4.2.2. Δομές προτιμήσεων	131
4.2.2.1 Διμερείς σχέσεις προτιμήσεων	131

4.2.2.2	Παραδοσιακή δομή προτιμήσεων	132
4.2.2.3	Δομές προτιμήσεων με κατώφλι αδιαφορίας	132
4.2.2.4	Δομές προτιμήσεων με κατώφλια αδιαφορίας και προτιμήσεις	133
4.2.2.5	Δομές προτιμήσεων που περιλαμβάνουν ασυγκρισιμότητα	133
4.3	Μεθοδολογία μοντελοποίησης	134
4.3.1	Αντίληψη του αντικειμένου της απόφασης	134
4.3.2	Συνεπής Οικογένεια Κριτηρίων	137
4.3.3	Κατασκευή του μοντέλου ολικής προτίμησης	140
4.3.4	Υποστήριξη απόφασης	140
4.4	Θεωρητικά ρεύματα	141
4.4.1	Πολυκριτήριος ή πολυστοχικός μαθηματικός προγραμματισμός (Multiobjective mathematical programming)	141
4.4.2	Θεωρία πολυκριτήριας χρησιμότητας (Multiattribute Utility Theory)	142
4.4.2.1	Τεχνική του σταθερού σημείου	145
4.4.2.2	Τεχνική του σημείου μέσης αξίας	146
4.4.3	Η θεωρία των σχέσεων υπεροχής (outranking relations)	147
4.4.4	Μέθοδοι ανάλυσης παλινδρόμησης (ordinal regression)	150
4.5	Πολυκριτήριες Μεθοδολογίες Ανάλυσης Αποφάσεων	154
4.5.1	Μέθοδος του Ολικού Κριτηρίου	154
4.5.2	Η μέθοδος του σταθμισμένου μέσου	155
4.5.3	Λεξικογραφική μέθοδος	156
4.5.4	Η μέθοδος των ικανοποιητικών στόχων	156
4.5.5	Οι μέθοδοι της οικογένειας ELECTRE	157
4.5.5.1	Μέθοδος ELECTRE I	159
4.5.5.2	Η μέθοδος ELECTRE II	162
4.5.5.3	Η μέθοδος ELECTRE III	163
4.5.5.4	Η μέθοδος ELECTRE IV	165
4.5.5.5	Η μέθοδος ELECTRE TRI	168
4.5.5.6	Ποια ELECTRE θα χρησιμοποιούμε;	179
4.5.5.7	Λογισμικό οικογένειας μεθόδων ELECTRE	181
4.5.6	Οικογένεια Μεθόδων UTA	181

4.5.6.1 Η μέθοδος UTA.....	181
4.5.6.2 Η μέθοδος UTASTAR.....	195
4.5.6.3 Η μέθοδος UTA II.....	210
4.5.6.4 Η μέθοδος UTADIS.....	213
4.5.6.5 Η μέθοδος MUSA.....	215
4.5.7 Η Αναλυτική Ιεραρχική Διαδικασία (AHP).....	235
4.5.8 Η οικογένεια μεθόδων PROMETHEE.....	240
4.5.9 Η μέθοδος MACBETH.....	247
4.5.10 Η Περιβάλλουσα Ανάλυση Δεδομένων.....	252
4.5.10.1 Το μοντέλο CCR.....	254
4.5.10.2 Το μοντέλο BCC.....	257
4.5.10.3 Άλλα μοντέλα.....	258
4.6 Κατάταξη πολυκριτήριων μεθοδολογιών ανά προβληματική.....	258
Κεφάλαιο 5ο: Λήψη Ομαδικών Αποφάσεων.....	261
5.1 Εισαγωγή.....	261
5.2 Προσεγγίσεις της λήψης ομαδικών αποφάσεων.....	262
5.2.1 Προσέγγιση προσανατολισμένη στο περιεχόμενο.....	262
5.2.1.1 Η θεωρία της κοινωνικής επιλογής.....	263
5.2.1.2 Κρίση ειδικών και συμμετοχή ομάδων.....	265
5.2.1.2.1 Μέθοδος Καταιγισμού Ιδεών (Brainstorming).....	266
5.2.1.2.2 Μέθοδος Καταγραφής Ιδεών (Brainwriting).....	269
5.2.1.2.3 Ονομαστική Ομαδική Τεχνική (Nominal Group Technique - NGT).....	271
5.2.1.2.4 Η Μέθοδος Delphi.....	274
5.2.1.3 Προσέγγιση της θεωρίας παιγνίων.....	278
5.2.2 Προσεγγίσεις προσανατολισμένες στις διαδικασίες.....	280
5.2.2.1 Διαδικασίες αλληλεπίδρασης.....	280
5.2.2.2 Οργανωτική ψυχολογία.....	280
5.2.2.3 Προσεγγίσεις συστημάτων πληροφοριών.....	280
5.3 Τεχνικές σύνθεσης των προτιμήσεων για υποστήριξη ομαδικών αποφάσεων.....	281

5.3.1 Η αρχή Min-Max.....	282
5.3.2 Η αρχή του αθροίσματος των σχέσεων υπεροχής (sums of the outranking relations)	283
5.3.3 Κανόνας της πλειοψηφίας των συγκρίσεων ανά ζεύγη (pairwise comparison majority rule)	283
5.3.4 Κανόνας ημερήσιας διάταξης (agenda setting rule)	284
5.3.5 Κανόνας της άθροισης των κατατάξεων (sums of the ranks rule)	284
5.3.6 Η προσθετική κατάταξη (additive ranking)	285
5.3.7 Η πολλαπλασιαστική κατάταξη (multiplicative ranking).....	285
5.3.8 Η μέθοδος της ελάχιστης διακύμανσης (minimum variance method)	285
5.3.9 Κανόνας συμβιβασμού κατατάξεων (compromise ranking rule).....	286
5.3.10 Κανόνας βαροδότησης της πλειοψηφίας (weighted majority rule).....	286
5.4 Αλγόριθμοι αναζήτησης ομοφωνίας στην υποστήριξη ομαδικών αποφάσεων	287
5.4.1 Οι έννοιες διαστολής – συστολής - διατομής.....	288
5.4.2 Ο αλγόριθμος διαστολής – συστολής - διατομής	290
5.4.3 Εφαρμογή αλγορίθμου ΝΑΙ	293
5.5 Διαδικασία υποστήριξης στρατηγικών ομαδικών αποφάσεων	296
5.6 Παράγοντες που επηρεάζουν το αποτέλεσμα των ομαδικών αποφάσεων	298
ΕΝΟΤΗΤΑ III: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ	301
Κεφάλαιο 6ο: Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων	303
6.1 Γενικά	303
6.2 Ταξινόμηση Σ.Υ.Α.....	308
6.3 Χαρακτηριστικά των Σ.Υ.Α.....	312
6.4 Δομή Σ.Υ.Α.	314
6.4.1 Υποσύστημα χρήστη - αποφασίζοντα	315
6.4.2 Υποσύστημα επικοινωνίας.....	316
6.4.3 Υποσύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων	316
6.4.4 Υποσύστημα διαχείρισης βάσεων μοντέλων.....	318
6.5 Ανάπτυξη Σ.Υ.Α.	320
6.6 Τεχνολογικά επίπεδα	326

6.7 Αντικειμενοστραφείς τεχνικές	327
6.8 Αλληλεπιδραστικά συστήματα υποστήριξης αποφάσεων	328
6.9 Συστήματα Υποστήριξης της λήψης Ομαδικών Αποφάσεων	329
6.10 Προβλήματα Σ.Υ.Α.	330
Κεφάλαιο 7ο: Αρχιτεκτονικές Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων	331
7.1 Εισαγωγή	331
7.2 Πλαίσια εργασίας	331
7.3 Αρχιτεκτονικές Σ.Υ.Α.	333
7.3.1 Αρχιτεκτονική δικτύου (network)	333
7.3.2 Αρχιτεκτονική γέφυρας (bridge)	334
7.3.3 Αρχιτεκτονική σάντουιτς (sandwich)	335
7.3.4 Αρχιτεκτονικές κατά Holsapple and Whinston	337
Κεφάλαιο 8ο: Συστήματα Επικοινωνίας (User Interface)	339
8.1 Γενικά	339
8.2 Είδη συστημάτων επικοινωνίας	342
8.3 Συστήματα επικοινωνίας με γραφικές δυνατότητες	344
8.4 Οπτική αλληλεπιδραστική μοντελοποίηση (visual interactive modeling-VIM)	346
8.5 Προσομοιώσεις	349
8.6 Πολυμέσα - Υπερκείμενα (multimedia - hypertext)	351
8.7 Εικονική πραγματικότητα (virtual reality)	353
8.8 Αλληλεπίδραση του Χρήστη μέσω Φυσικής Γλώσσας, Αναγνώρισης και Κατανόησης	356
Κεφάλαιο 9ο: Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων	359
9.1 Εισαγωγή	359
9.2 Διαχείριση δεδομένων	359
9.3 Βάσεις δεδομένων συστήματα διαχείρισης	362
9.3.1 Αρχιτεκτονική	364
9.3.2 Συστήματα βάσεων δεδομένων (Λογικά μοντέλα)	366
9.3.2.1 Σχεσιακά συστήματα (Relational systems)	367
9.3.2.2 Ιεραρχικά συστήματα (hierarchical structures)	370

9.3.2.3 Δικτυωτά συστήματα (Network ή Codasyl systems).....	370
9.3.2.4 Πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα.....	371
9.3.3 Δημιουργία	372
9.3.4 Διαχείριση	373
9.4 Τοπολογία βάσεων δεδομένων	373
9.5 Αντικειμενοστραφείς βάσεις δεδομένων.....	375
Κεφάλαιο 10ο: Δομημένη Μοντελοποίηση & Συστήματα Διαχείρισης	
Βάσεων Μοντέλων	377
10.1 Εισαγωγή.....	379
10.2 Μοντέλα	380
10.2.1 Κατηγορίες Μοντέλων.....	384
10.2.2 Αναπαράσταση μοντέλου	385
10.2.2.1 Ανεξαρτησία στις αναπαραστάσεις.....	385
10.2.2.2 Αναπαράσταση μοντέλου για το χειρισμό και έλεγχο: Η προσέγγιση Βάσης Δεδομένων	386
10.2.2.3 Η βασιζόμενη στη γνώση προσέγγιση	387
10.2.3 Μοντέλα αποφάσεων μάρκετινγκ.....	389
10.3 Μοντελοποίηση.....	398
10.3.1 Διαδικασίες Μοντελοποίησης.....	400
10.4 Συστήματα Μοντελοποίησης.....	403
10.5 Διαχείριση Μοντέλων.....	404
10.6 Συστήματα Διαχείρισης Μοντέλων	410
10.7 Συστήματα διαχείρισης βάσεων μοντέλων (ΣΔΒΜ).....	416
10.8 Δομημένη Μοντελοποίηση	418
10.8.1 Πλαίσιο υλοποίησης της δομημένης μοντελοποίησης	419
10.8.2 Αφαιρέσεις (abstractions) Μοντέλου στη Δομημένη Μοντελοποίηση...420	
10.8.3 Γλώσσες Δομημένης Μοντελοποίησης	422
10.8.3.1 Η γλώσσα δομημένης μοντελοποίησης SML (Structured Modeling Language).....	422
10.8.3.2 Η γλώσσα μοντελοποίησης AMPL	425
10.8.3.3 Η γλώσσα μοντελοποίησης GAMS (General Algebraic Modeling System)	427

10.8.4 Αντικειμενοστραφής Αναπαράσταση Μοντελοποίησης (Object-Oriented Modeling Representation)	428
10.8.5 Οπτική Μοντελοποίηση (visual modeling)	430
10.9 Προσομοιώσεις	431
10.9.1 Προσομοιώσεις και Δομημένη μοντελοποίηση	431
ΕΝΟΤΗΤΑ IV: ΕΥΦΥΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ	433
Κεφάλαιο 11ο: Τεχνητή Νοημοσύνη & Έμπειρα Συστήματα	435
11.1 Εισαγωγή.....	435
11.2 Ορισμοί.....	439
11.3 Η τεχνητή έναντι της ανθρώπινης νοημοσύνης.....	440
11.4 Έμπειρα συστήματα (Expert Systems)	442
11.4.1 Δομή έμπειρων συστημάτων	444
11.4.2 Χρήστης	446
11.4.3 Σύστημα επικοινωνίας	446
11.4.4 Μηχανισμός εξαγωγής συμπερασμάτων	447
11.4.5 Βάσεις γνώσης	448
11.4.6 Υποσύστημα απόσπασης γνώσης	448
11.4.7 Μνήμη Εργασίας	448
11.5 Μηχανική της γνώσης (knowledge engineering)	449
11.5.1 Απόκτηση γνώσης (knowledge acquisition)	450
11.5.1.1 Διαδικασία απόκτησης γνώσης.....	450
11.5.1.2 Μέθοδοι απόσπασης γνώσης	452
11.5.1.3 Προβλήματα απόσπασης γνώσης	453
11.6 Αναπαράσταση της γνώσης (knowledge representation).....	454
11.6.1 Μέθοδοι αναπαράστασης	455
11.6.1.1 Σημασιολογικά δίκτυα (semantic networks)	456
11.6.1.2 Πλαίσια (frames)	459
11.6.1.3 Κανόνες παραγωγής (Production rules)	460
11.6.1.4 Λογική (formal logic)	462
11.6.1.5 Αντικείμενο - Ιδιότητα - Τιμή (Object-Attributes-Value)	462
11.6.1.6 Σενάρια (scripts)	463

11.6.1.7 Μη αθροιστική συλλογιστική (non monotonic reasoning).....	463
11.6.1.8 Συλλογιστική υπό αβεβαιότητα.....	463
11.6.1.9 Πολλαπλή αναπαράσταση.....	465
11.7 Εξαγωγή συμπερασμάτων (inferencing).....	465
11.7.1 Τεχνικές αναζήτησης.....	467
11.7.2 Στρατηγικές εξαγωγής συμπερασμάτων	470
11.8 Ανάπτυξη έμπειρων συστημάτων	472
11.8.1 Διαδικασία ανάπτυξης	473
11.8.2 Εργαλεία ανάπτυξης	478
Κεφάλαιο 12ο: Ευφυείς Μέθοδοι Υποστήριξης Αποφάσεων	479
12.1 Μηχανική Μάθηση (Machine Learning)	479
12.2 Βασιζόμενη στις περιπτώσεις λογική (Case – Based Reasoning)	484
12.3 Προσεγγιστικά Σύνολα (Rough Set)	486
12.4 Νευρωνικά Δίκτυα (Neural Nets).....	491
12.5 Εξελικτικοί Αλγόριθμοι (Evolutionary Algorithms)	504
12.6 Ασαφή Σύνολα (Fuzzy Sets).....	520
12.7 Προσομοιωμένη απόπτωση (Simulated Annealing)	522
12.8 Αναζήτηση Tabu	525
12.9 Ευρετικοί Κανόνες (Heuristic Rules).....	528
12.10 Εξόρυξη Γνώσης από Δεδομένα (Data Mining)	530
12.10.1 Η διαδικασία ανακάλυψης γνώσης	533
Κεφάλαιο 13ο: Κατανεμημένη Τεχνητή Νοημοσύνη & Συστήματα Πολλαπλών Πρακτόρων	543
13.1 Εισαγωγή.....	543
13.2 Χαρακτηριστικά Ευφυών Πρακτόρων.....	546
13.3 Κατηγορίες Ευφυών Πρακτόρων.....	548
13.4 Δομή Συστημάτων Πολλαπλών Πρακτόρων.....	548
13.5 Οργάνωση Συστημάτων Πολλαπλών Πρακτόρων.....	549
13.6 Αρχιτεκτονικές Συστημάτων Πολλαπλών Πρακτόρων.....	550

Περιεχόμενα**15**

13.7 Συντονισμός - Συνεργασία – Διαπραγματεύσεις Συστημάτων Πολλαπλών Πρακτόρων	551
13.8 Επικοινωνία και Αλληλεπιδράσεις των ΕΠ.....	555
13.9 Γλώσσες Επικοινωνίας	556
13.9.1 Γλώσσα KQML	557
13.9.2 Γλώσσα FIPA ACL	559
13.10 Μεθοδολογία Ανάπτυξης ΣΠΠ.....	559
13.10.1 Μεθοδολογία Gaia	560
13.10.2 Μεθοδολογία MaSE	561
13.11 Κινητοί Πράκτορες	563
13.12 Πλατφόρμες Ανάπτυξης ΣΠΠ.....	564
Κεφάλαιο 14ο: Ευφυή Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων	565
14.1 Εισαγωγή.....	565
14.2 Ευφυή Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (Intelligent Decision Support Systems)	568
14.2.1 Σχεδίαση και Ανάπτυξη Ευφύων Σ.Υ.Α.....	569
14.2.2 Εργαλεία ανάπτυξης	573
14.2.3 Προβλήματα που δημιουργούνται κατά την ανάπτυξη των Ευφύων Σ.Υ.Α.....	576
14.3 Συστατικά των Ευφύων Σ.Υ.Α.....	578
14.3.1 Ευφυή Συστήματα Επικοινωνίας.....	578
14.3.2 Ευφυή Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων	582
14.3.3 Ευφυή Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Μοντέλων	586
14.4 Ολοκλήρωση έμπειρων συστημάτων και συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων	587
14.4.1 Μοντέλα ολοκλήρωσης Ε.Σ. και Σ.Υ.Α.	590
ΕΝΟΤΗΤΑ V: ΕΙΔΙΚΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ	593
Κεφάλαιο 15ο: Πολυκριτήρια Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων.....	595
15.1 Γενικά	595

15.2 Ταξινόμηση των ΠΣΥΑ	595
15.3 Εξέλιξη των ΠΣΥΑ.....	598
15.4 Εφαρμογές ΠΣΥΑ	600
15.4.1 MARKEX: Ένα Ευφύες Πολυκριτήριο Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων Μάρκετινγκ	601
15.4.1.1 Μεθοδολογία Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων	602
15.4.1.2 Αρχιτεκτονική συστήματος.....	610
15.4.1.3 Βάσεις Γνώσεις Έμπειρων Συστημάτων	615
15.4.1.4 Ανάλυση και Σχεδίαση του Συστήματος	630
15.4.1.5 Υλοποίηση Συστήματος.....	637
15.4.2 Το σύστημα FINEVA	637
15.4.2.1 Εισαγωγή.....	637
15.4.2.2 Δομή του πολυκριτηρίου ευφυούς συστήματος υποστήριξης αποφάσεων	639
15.4.3 Το σύστημα MINORA	645
15.4.4 Το σύστημα Intelligent Investor.....	648
15.4.4.1 Εισαγωγή.....	648
15.4.4.2 Μεθοδολογικό Πλαίσιο	649
15.4.4.3 Αρχιτεκτονική Συστήματος	653
15.4.5 Το σύστημα PREFCALC	657
15.4.6 Το σύστημα Decision Lab	657
15.4.7 Το σύστημα PROMCALC	666
15.4.8 Το σύστημα EXPERT CHOICE	667
15.4.9 Το σύστημα CSAS.....	675
15.4.10 Το σύστημα FINancial CLASsification (FINCLAS)	678
15.4.11 Το σύστημα MIIDAS	686
15.4.12 Το σύστημα Skills Evaluator.....	692
15.4.12.1 Εισαγωγή	692
15.4.12.2 Μεθοδολογικό Πλαίσιο	694
15.4.12.3 Αρχιτεκτονική Συστήματος	697
15.4.13. Το σύστημα M-MACBETH.....	702
15.4.14 Το σύστημα Frontier Analyst Professional.....	708
15.4.15 Το σύστημα MUSA	718

Κεφάλαιο 16ο: Συστήματα Υποστήριξης Ομαδικών Αποφάσεων & Διαπραγματεύσεων	725
16.1 Εισαγωγή.....	725
16.1.1 Μετάβαση από τα ΣΥΑ στα ΣΥΟΑ.....	726
16.2 Στάδια Υποστήριξης Ομαδικών Αποφάσεων.....	728
16.3 Δομή ΣΥΟΑ.....	729
16.4 Ορισμοί.....	729
16.5 Χαρακτηριστικά ΣΥΟΑ	731
16.6 Τοπολογίες συστημάτων υποστήριξης ομαδικών αποφάσεων	733
16.7 Τρόποι λειτουργίας ΣΥΟΑ.....	736
16.8 Διασύνδεση Χρηστών και ΣΥΟΑ	737
16.9 Συγκρότηση και Μέγεθος Ομάδος	739
16.10 Διαδικασία κατασκευής μοντέλων στα ΣΥΟΑ	740
16.11 Βάση μοντέλων και ομαδική βάση μοντέλων.....	742
16.12 Πολυκριτήρια Συστήματα Υποστήριξης Ομαδικών Αποφάσεων.....	742
16.13 Πλεονεκτήματα συστημάτων υποστήριξης ομαδικών αποφάσεων	743
16.14 Μειονεκτήματα συστημάτων υποστήριξης ομαδικών αποφάσεων	745
16.15 Συντελεστές επιτυχίας των ΣΥΟΑ.....	746
16.16 Προβλήματα ΣΥΟΑ	749
16.17 Εφαρμογές ΣΥΟΑ.....	751
16.17.1 Το σύστημα MEDIATOR.....	751
16.17.2 Το σύστημα RAMONA.....	757
16.17.3 Ένα Σύστημα Υποστήριξης Ομαδικών Αποφάσεων για Στρατηγικές Αποφάσεις	763
16.17.3.1 Εισαγωγή	763
16.17.3.2 Προτεινόμενη μεθοδολογία.....	765
16.17.3.3 Εφαρμογή	772
16.17.3.4 Συμπεράσματα	777
Κεφάλαιο 17ο: Αποθήκες Δεδομένων και Συστήματα Άμεσης Αναλυτικής Επεξεργασίας	779
17.1 Εισαγωγή.....	779

17.2	Αποθήκες Δεδομένων	780
17.2.1	Εισαγωγή	780
17.2.2	Χαρακτηριστικά Αποθηκών Δεδομένων	783
17.2.3	Δομή Αποθηκών Δεδομένων	785
17.2.4	Αρχιτεκτονικές Αποθηκών Δεδομένων	789
17.2.4.1	Βάσεις δεδομένων	795
17.2.4.2	Εργαλεία πληροφόρησης, απόκτησης, καθαρίσματος και μετατροπών	795
17.2.4.3	Μετα-δεδομένα (metadata)	796
17.2.4.4	Εργαλεία προσπέλασης	799
17.2.4.5	Θεματικά υποσύνολα δεδομένων (data marts)	801
17.2.4.6	Μετασχηματισμός δεδομένων	802
17.2.5	Κατηγορίες Αποθηκών Δεδομένων	804
17.2.6	Λειτουργία των Αποθηκών Δεδομένων	805
17.2.7	Μεθοδολογία ανάπτυξης μιας αποθήκης δεδομένων (data warehouse)	806
17.2.7.1	Σχεδίαση αποθηκών δεδομένων	807
17.2.8	Προβλήματα σχεδίασης και ανάπτυξης αποθηκών δεδομένων	811
17.3	Συστήματα Άμεσης Αναλυτικής Επεξεργασίας (On Line Analytical Processing – OLAP)	815
17.3.1	Εισαγωγή	815
17.3.2	Βασικές έννοιες των συστημάτων OLAP	817
17.3.2.1	Πολυδιάστατη Επεξεργασία	817
17.3.2.2	Πολυδιάστατα Μοντέλα	818
17.3.2.3	Δυνατότητες Υπερκύβων	820
17.3.3	Λειτουργίες συστημάτων OLAP	822
17.3.4	Χαρακτηριστικά	823
17.3.5	Προϋποθέσεις χαρακτηρισμού ενός συστήματος σαν OLAP	823
17.3.6	Αποθήκευση Δεδομένων στα συστήματα OLAP	825
17.3.7	Μέθοδοι Επεξεργασίας	826
17.3.8	Κατηγορίες Συστημάτων OLAP	827
17.3.9	Κριτήρια επιτυχημένης υλοποίησης OLAP συστημάτων	829
17.4	Συνεργασία Αποθηκών Δεδομένων και συστημάτων OLAP	830

Περιεχόμενα**19**

17.4.1 Παρουσίαση και επεξεργασία των δεδομένων της Αποθήκης Δεδομένων μέσω του OLAP.....	830
17.5 OLAP και Εξόρυξη Γνώσης (OLAP Data Mining)	832
17.5.1 Εισαγωγή.....	832
17.5.2 Αρχιτεκτονική.....	835
17.5.3 Η εφαρμογή του συστήματος OLAP – Εξόρυξη Γνώσης.....	836
17.5.4. Η αποθήκευση των δεδομένων της διαδικασίας του Data Mining	838
17.6 Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων – Αποθήκες Δεδομένων – Συστήματα OLAP	841
17.6.1 Αποθήκες Δεδομένων και Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων.....	843
17.6.2 Η δομή των σύγχρονων ΣΥΑ.....	844
17.7 Αποθήκευση Δεδομένων και Ευφυείς Πράκτορες.....	846
Κεφάλαιο 18ο: Χωρικά Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων	851
18.1 Εισαγωγή.....	851
18.2 Χαρακτηριστικά Χ.Σ.Υ.Α.....	852
18.3 Δομή Χ.Σ.Υ.Α.	852
18.4 Εφαρμογές.....	854
18.5 Συμπεράσματα.....	857
Κεφάλαιο 19ο: Εφαρμογές Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων	859
19.1 Εισαγωγή.....	859
19.2 Εφαρμογή του συστήματος MARKEΧ στην Ανάπτυξη ενός Νέου Προϊόντος Ελαιολάδου για τη γαλλική Αγορά	859
19.2.1 Διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων	862
19.2.2 Διερεύνηση περιβάλλοντος αγοράς.....	862
19.2.3 Ανάλυση αποτελεσμάτων.....	869
19.3 FINEVA: Παρουσίαση του συστήματος μέσω μιας εφαρμογής.....	890
19.4 Skills Evaluator: Παρουσίαση Συστήματος μέσω Εφαρμογής	896
19.5 Εφαρμογές στην Υγεία.....	901
19.5.1 DXplain.....	905
19.5.2 Μέτρηση Ικανοποίησης Ασθενών Νοσοκομείων.....	905
19.6 Ένα Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων διανομής έτοιμου σκυροδέματος ..	918

19.6.1 Εισαγωγή	918
19.6.2 Πρόβλημα	920
19.6.3 Μεθοδολογία επίλυσης	923
19.6.4 Αρχιτεκτονική συστήματος υποστήριξης αποφάσεων	925
19.7 Ποιοτική Έρευνα για τον Τουρισμό στην Κρήτη	926
19.7.1 Εισαγωγή	926
19.7.2 Απόφαση διακοπών - ανταγωνισμός	928
19.7.3 Πληροφόρηση	929
19.7.4 Δαπάνες	930
19.7.5 Ικανοποίηση	931
19.7.6 Αφοσίωση	934
19.7.7 Εντυπώσεις	935
19.7.8 Συμπεράσματα.....	936
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	939
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	1004