

# Συνοπτικά Περιεχόμενα

## Μέρος I Τα Βασικά της Ανάλυσης Συστημάτων

- 1 Συστήματα, Ρόλοι και Μεθοδολογίες Ανάπτυξης 1
- 2 Κατανόηση και Μοντελοποίηση Επιχειρησιακών Συστημάτων 24
- 3 Διαχείριση Έργου 56

## Μέρος II Ανάλυση Αναγκών για Πληροφορίες 103

- 4 Συλλογή Πληροφοριών: Διαλογικές Μέθοδοι 103
- 5 Συλλογή Πληροφοριών: Διακριτικές Μέθοδοι 131
- 6 Ευφυής Μοντελοποίηση και Δημιουργία Πρωτοτύπου 155

## Μέρος III Η Διαδικασία Ανάλυσης

- 7 Χρήση Διαγραμμάτων Ροής Δεδομένων 193
- 8 Ανάλυση Συστημάτων Χρησιμοποιώντας Λεξικά Δεδομένων 228
- 9 Προδιαγραφές Διαδικασιών και Δομημένες Αποφάσεις 259
- 10 Αντικειμενοστραφής Ανάλυση και Σχεδίαση Συστημάτων Χρησιμοποιώντας UML 281

## Μέρος IV Τα Απαραίτητα της Σχεδίασης

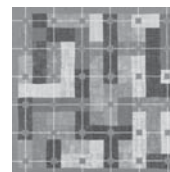
- 11 Σχεδίαση Αποτελεσματικής Εξόδου 329
- 12 Σχεδιασμός Αποτελεσματικής Εισόδου 371
- 13 Σχεδιασμός Βάσεων Δεδομένων 403
- 14 Αλληλεπίδραση Μεταξύ Υπολογιστή και Ανθρώπου 441

## Μέρος V Εξασφάλιση Ποιότητας και Υλοποίηση

- 15 Σχεδιασμός Ορθών Διαδικασιών Εισαγωγής Δεδομένων 485
- 16 Εξασφάλιση Ποιότητας και Υλοποίηση 515

- Λεξιλόγιο 557
- Ακρωνύμια 565
- Ευρετήριο 566

# Περιεχόμενα



## Μέρος Ι Τα Βασικά της Ανάλυσης Συστημάτων

### 1 Συστήματα, Ρόλοι και Μεθοδολογίες Ανάπτυξης 1

#### Τύποι Συστημάτων 2

Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών 2 / Συστήματα Αυτοματισμού Γραφείου και Εργασιακά Συστήματα Γνώσης 2 / Συστήματα Διαχείρισης Πληροφοριών 3 / Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων 3 / Τεχνητή Νοημοσύνη και Έμπειρα Συστήματα 3 / Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων Ομάδων και Συνεργατικά Συστήματα Εργασίας Υποστηριζόμενα από Υπολογιστές 3 / Συστήματα Υποστήριξης Στελεχών 4

#### Ολοκληρωμένες Τεχνολογίες για Συστήματα 4

Εφαρμογές Ηλεκτρονικού Εμπορίου και Συστήματα Web 4 / Επιχειρηματικά Συστήματα 5 / Συστήματα για Ασύρματες και Φορητές Συσκευές 5 / Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα 5

#### Ανάγκη για Ανάλυση και Σχεδίαση Συστημάτων 6

#### Ρόλοι του Αναλυτή Συστημάτων 6

Ο Αναλυτής Συστημάτων ως Σύμβουλος 6 / Ο Αναλυτής Συστημάτων ως Εμπειρογνώμονας Υποστήριξης 6

#### Ευκαιρία για Συμβουλή 1.1 Υγιής Πρόσληψη: Ζητείται Ειδικός στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο 7

Αναλυτής Συστημάτων ως Υλοποιητής Αλλαγών 7 / Ιδιότητες του Αναλυτή Συστημάτων Analyst 8

#### Ο Κύκλος Ζωής της Ανάπτυξης Συστημάτων 8

Θέματα Αλληλεπίδρασης Ανθρώπων-Υπολογιστών 9 / Προσδιορισμός Προβλημάτων, Ευκαιριών και Στόχων 9 / Προσδιορισμός των Απαιτήσεων των Ατόμων σε Πληροφορίες 10 / Ανάλυση των Αναγκών του Συστήματος 10 / Σχεδιασμός του Συνιστώμενου Συστήματος 11 / Ανάπτυξη και Τεκμηρίωση του Λογισμικού 11 / Δοκιμή και Συντήρηση του Συστήματος 11 / Υλοποίηση και Αξιολόγηση του Συστήματος 11

#### Για τους Χρήστες των Mac 12

Ο Αντίκτυπος της Συντήρησης 12

Χρησιμοποίηση Εργαλείων CASE 14

Η Ευφυής Προσέγγιση 14

Αναπτυξιακή Διαδικασία για ένα Ευφύες Έργο 15

Αντικειμενοστραφής Ανάλυση και Σχεδίαση Συστημάτων 17

Επιλογή της Μεθόδου Ανάπτυξης ενός Συστήματος 19

Περίληψη 19

HYPERCASE® Εμπειρία 1 20

Λέξεις-Κλειδιά και Φράσεις 21

Ερωτήσεις Επανάληψης 21

Επιλεγμένη Βιβλιογραφία 21

Η Υπόθεση του CPU 1: Η Υπόθεση Ανοίγει 23

## 2 Κατανόηση και Μοντελοποίηση Επιχειρησιακών Συστημάτων 24

Οι Επιχειρήσεις ως Συστήματα 24

Αλληλοσυσχετισμός και Αλληλεξάρτηση Συστημάτων 25

**Ευκαιρία για Συμβουλή 2.1 Το Ε στην Βιταμίνη Ε Προέρχεται από την Λέξη Ecommerce 26**

Εικονικές Επιχειρήσεις και Εικονικές Ομάδες 26 / Με την Προοπτική ενός Συστήματος 27 /

Επιχειρηματικά Συστήματα: Εξέταση μιας Επιχείρησης ως ένα Σύστημα 28

Απεικονίζοντας τα Συστήματα Γραφικά 29

Συστήματα και Διάγραμμα Ροής Δεδομένων Επιπέδου Πλαισίου 29 / Συστήματα και το Μοντέλο Οντότητας- Σχέσης 30

**Για τους Χρήστες των Mac 35**

Μοντελοποίηση Περιπτώσεων Χρήσης 35

Σύμβολα Περιπτώσεων Χρήσης 36 / Σχέσεις Περιπτώσεων Χρήσης 36 / Ανάπτυξη του Πεδίου

του Συστήματος 38 / Ανάπτυξη Διαγραμμάτων Περίπτωσης Χρήσης 38 / Ανάπτυξη Σεναρίων

Περιπτώσεων Χρήσης 38 / Επίπεδα Περιπτώσεων Χρήσης 39 / Δημιουργία Περιγραφών

Περίπτωσης Χρήσης 43 / Γιατί τα Διαγράμματα Περίπτωσης Χρήσης Είναι Χρήσιμα 43

Επίπεδα Διαχείρισης 43

**Ευκαιρία για Συμβουλή 2.2 Όπου Υπάρχει Καπνός, Υπάρχει και Φωτιά 44**

**Επιπτώσεις από την Ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων 45**

Η Φιλοσοφία της Επιχείρησης 45

**Ευκαιρία για Συμβουλή 2.3 Η Δύναμη των Πυραμίδων 46**

Περήληψη 46

HYPERCASE® Εμπειρία 2 47

Λέξεις-Κλειδιά και Φράσεις 48

Ερωτήσεις Επανάληψης 48

Προβλήματα 48

Ομαδικά Έργα 49

Επιλεγμένη Βιβλιογραφία 50

**Η Υπόθεση του CPU 2: Απεικόνιση των Σχέσεων 51**

## 3 Διαχείριση Έργου 56

Έναρξη Έργου 56

Προβλήματα στην Επιχείρηση 57 / Ορισμός του Προβλήματος 57

**Ευκαιρία για Συμβουλή 3.1 Ο Πιο Γλυκός Ήχος που Έχω Πει 58**

Επιλογή Έργων 61

Προσδιορισμός Σκοπιμότητας ενός Έργου 62

Προσδιορισμός Εάν Είναι Δυνατό να Εκτελεσθεί 62

Εξακρίβωση των Αναγκών σε Υλικό και Λογισμικό 63

Απογραφή Υλικού Υπολογιστών 64 / Εκτίμηση των Φόρτων Εργασίας 64 / Εκτίμηση του Υλικού των

Υπολογιστών 65 / Απόκτηση Υπολογιστικού Εξοπλισμού 66 / Αξιολόγηση Λογισμικού 68

**Ευκαιρία για Συμβουλή 3.2 Veni, Vidi, Vendi ή Ήρθα, Είδα και Πούλησα 70**

Προσδιορισμός, Πρόβλεψη και Σύγκριση των Δαπανών και Οφελών 72

Πρόβλεψη 72 / Προσδιορισμός Οφελών και Δαπανών 72

**Ευκαιρία για Συμβουλή 3.3 Πήγαμε να Δούμε τους Μάγους 73**

Σύγκριση Δαπανών και Οφελών 74

Προγραμματισμός και Έλεγχος Δραστηριότητας 77

Εκτίμηση του Απαιτούμενου Χρόνου 77

**Ευκαιρία για Συμβουλή 3.4 Τροφή για Σκέψη 78**

Χρησιμοποίηση Διαγραμμάτων Gantt για Χρονοπρογραμματισμό Έργων 79 / Χρησιμοποιώντας Διαγράμματα PERT 80

Διαχείριση του Έργου 82

Αντιμετώπιση της Πολυπλοκότητας ενός Συστήματος 82

**Για τους Χρήστες των Mac 83**

Δραστηριότητες Διαχείρισης Ανάλυσης και Σχεδίασης 83

Συγκέντρωση μιας Ομάδας 83

HYPERCASE® Εμπειρία 3.1 84

Στρατηγικές Επικοινωνίας για Διαχείριση Ομάδων 84

**Ευκαιρία για Συμβουλή 3.5 Επιδιωκόμενος Στόχος 85**

Ορίζοντας Στόχους Παραγωγικότητας σε ένα Έργο 85 / Παρακινώντας τα Μέλη μιας Ομάδας Έργου 86 / Διαχείριση Έργων Ηλεκτρονικού Εμπορίου 86 / Δημιουργία του Χάρτη του Έργου 87 / Αποφεύγοντας την Αποτυχία του Έργου 87

Η Πρόταση ενός Συστήματος 88

Οργάνωση της Πρότασης του Συστήματος 88 / Χρησιμοποίηση Εικόνων για Αποτελεσματική Επικοινωνία 89

Περίληψη 91

HYPERCASE® Εμπειρία 3.2 92

Λέξεις-Κλειδιά και Φράσεις 93

Ερωτήσεις Επανάληψης 93

Προβλήματα 94

Ομαδικά Έργα 98

Επιλεγμένη Βιβλιογραφία 98

**Η Υπόθεση του CPU 3: Για να σε Γνωρίσω 100**

---

**Μέρος II Ανάλυση Αναγκών για Πληροφορίες 103****4 Συλλογή Πληροφοριών: Διαλογικές Μέθοδοι 103**

---

Συνεντεύξεις 103

Πέντε βήματα για την Προετοιμασία μιας Συνέντευξης 104 / Τύποι Ερωτήσεων 105 / Τακτοποίηση Ερωτήσεων σε μια Λογική Σειρά 107

**Ευκαιρία για Συμβουλή 4.1 Βελτίωση των Τύπων των Ερωτήσεών σας 108**

Σύνταξη της Έκθεσης της Συνέντευξης 109

**Ευκαιρία για Συμβουλή 4.2 Αγγίζοντας την Επιφάνεια 110**

Κοινή Σχεδίαση Εφαρμογών 111

Συνθήκες που Υποστηρίζουν την Χρήση του JAD 111 / Ποιος Συμμετέχει; 111

HYPERCASE® Εμπειρία 4.1 112

Πού Μπορούν να Γίνουν οι Συναντήσεις του 112

**Ευκαιρία για Συμβουλή 4.3 Υποθέτω, Είστε Αναλυτής Συστημάτων; 113**

Επιτυχάνοντας μια Δομημένη Ανάλυση Δραστηριοτήτων του Έργου 113 / Πιθανά Πλεονεκτήματα από την Χρήση του JAD αντί για τις Παραδοσιακές Συνεντεύξεις 113 / Πιθανά Μειονεκτήματα της Χρήσης του JAD 113

Χρησιμοποίηση Ερωτηματολογίων 114

Προγραμματισμός για την Χρήση Ερωτηματολογίων 114 / Σύνταξη Ερωτήσεων 115 / Χρησιμοποίηση Κλίμακας σε Ερωτηματολόγια 118 / Σχεδιασμός των Ερωτηματολογίων 119

|                                                                                                       |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Ευκαιρία για Συμβουλή 4.4 Το Ανυπόφορο Ερωτηματολόγιο</b>                                          | <b>120</b> |
| <b>Ευκαιρία για Συμβουλή 4.5 Η Φόρμα του Courts</b>                                                   | <b>121</b> |
| Διαχείριση Ερωτηματολογίων                                                                            | 122        |
| Περίληψη                                                                                              | 122        |
| HYPERCASE® Εμπειρία 4.2                                                                               | 123        |
| Λέξεις Κλειδιά και Φράσεις                                                                            | 123        |
| Ερωτήσεις Επανάληψης                                                                                  | 124        |
| Προβλήματα                                                                                            | 124        |
| Ομαδικά Έργα                                                                                          | 127        |
| Επιλεγμένη Βιβλιογραφία                                                                               | 127        |
| <b>Η Υπόθεση του CPU 4: Ακούω Τώρα, θα Κάνω Ερωτήσεις Αργότερα</b>                                    | <b>128</b> |
| <b>5 Συλλογή Πληροφοριών: Διακριτικές Μέθοδοι</b>                                                     | <b>131</b> |
| Δειγματοληψία                                                                                         | 131        |
| Η Ανάγκη για Δειγματοληψία 132 / Σχεδίαση Δειγματοληψίας 132 / Η Απόφαση για το Μέγεθος του Δείγματος | 134        |
| <b>Ευκαιρία για Συμβουλή 5.1 Παγίδευση ενός Δείγματος</b>                                             | <b>135</b> |
| Εξερεύνηση                                                                                            | 136        |
| Ανάλυση Ποσοτικών Εγγράφων                                                                            | 136        |
| <b>Ευκαιρία για Συμβουλή 5.2 Ένα Ρόδο με Οποιοδήποτε Άλλο Όνομα ... Η Ποιότητα, Όχι Ποσότητες</b>     | <b>137</b> |
| Ανάλυση Ποιοτικών Εγγράφων                                                                            | 140        |
| <b>HYPERCASE® Εμπειρία 5.1</b>                                                                        | <b>141</b> |
| Παρατήρηση της Συμπεριφοράς ενός Ιθύνοντος στην Λήψη Αποφάσεων                                        | 142        |
| Παρατήρηση των Δραστηριοτήτων Λήψης Αποφάσεων ενός Τυπικού Διευθυντή                                  | 142        |
| Παρατήρηση του Φυσικού Περιβάλλοντος                                                                  | 142        |
| Δομημένη Παρατήρηση του Περιβάλλοντος (STROBE)                                                        | 142        |
| <b>Ευκαιρία για Συμβουλή 5.3 Μην Επενδύετε στην Εικόνα τους ή Δεν Φαίνονται Όλα σε έναν Καθρέφτη</b>  | <b>145</b> |
| Εφαρμογή του Strobe                                                                                   | 146        |
| <b>Για τους Χρήστες των Mac</b>                                                                       | <b>147</b> |
| Περίληψη                                                                                              | 148        |
| HYPERCASE® Εμπειρία 5.2                                                                               | 149        |
| Λέξεις-Κλειδιά και Φράσεις                                                                            | 150        |
| Ερωτήσεις Επανάληψης                                                                                  | 150        |
| Προβλήματα                                                                                            | 150        |
| Ομαδικά Έργα                                                                                          | 152        |
| Επιλεγμένη Βιβλιογραφία                                                                               | 153        |
| <b>Η Υπόθεση του CPU 5: Βλέποντας Πιστεύεις</b>                                                       | <b>154</b> |
| <b>6 Ευφυής Μοντελοποίηση και Δημιουργία Πρωτοτύπου</b>                                               | <b>155</b> |
| Δημιουργία Πρωτοτύπου                                                                                 | 156        |
| Είδη Πρωτοτύπων 156 / Δημιουργία Πρωτοτύπου ως Εναλλακτική Λύση για το SDLC                           | 157        |
| Ανάπτυξη ενός Πρωτοτύπου                                                                              | 158        |
| <b>Ευκαιρία για Συμβουλή 6.1 Είναι η Δημιουργία Πρωτοτύπου ο “Βασιλιάς”;</b>                          | <b>159</b> |
| Οδηγίες για την Ανάπτυξη ενός Πρωτοτύπου                                                              | 159        |
| <b>Ευκαιρία για Συμβουλή 6.2 Καθαρίζοντας τον Δρόμο των Συνδέσεων των Πελατών</b>                     | <b>160</b> |

|                                                                                     |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Μειονεκτήματα στην Δημιουργία ενός Πρωτοτύπου                                       | 160                                                                  |
| <b>Ευκαιρία για Συμβουλή 6.3 Για να Εκκολαφθεί ένα Ψάρι</b>                         | <b>161</b>                                                           |
| Πλεονεκτήματα της Δημιουργίας ενός Πρωτοτύπου                                       | 161                                                                  |
| / Δημιουργία Πρωτοτύπου Χρησιμοποιώντας Έτοιμο Λογισμικό                            | 161                                                                  |
| <b>Ευκαιρία για Συμβουλή 6.4 Αυτό το Πρωτότυπο Είναι Υγρό</b>                       | <b>162</b>                                                           |
| Ο Ρόλος των Χρηστών στη Δημιουργία ενός Πρωτοτύπου                                  | 162                                                                  |
| Γρήγορη Ανάπτυξη Εφαρμογών                                                          | 163                                                                  |
| Φάσεις του RAD                                                                      | 164 / Σύγκριση του RAD με το SDLC                                    |
| 165                                                                                 |                                                                      |
| Ευφυής Μοντελοποίηση                                                                | 166                                                                  |
| Αξίες και Αρχές της Ευφυούς Μοντελοποίησης                                          | 166 / Δραστηριότητες, Πόροι και Πρακτικές της Ευφυούς Μοντελοποίησης |
| Μοντελοποίηση                                                                       | 168 / Η Ευφυής Διαδικασία Ανάπτυξης                                  |
| 171                                                                                 |                                                                      |
| <b>Για τους Χρήστες των Mac</b>                                                     | <b>173</b>                                                           |
| Τα Παθήματα που Γίνονται Μαθήματα από την Ευφυή Μοντελοποίηση                       | 175                                                                  |
| Σύγκριση Ευφυούς Μοντελοποίησης και Δομημένων Μεθόδων                               | 176                                                                  |
| Βελτίωση της Αποδοτικότητας σε Εργασία Γνώσης: το SDLC ως προς την Ευφυή Προσέγγιση | 177                                                                  |
| / Έμφυτοι Κίνδυνοι στις Καινοτομίες μιας Επιχείρησης                                | 179                                                                  |
| Περίληψη                                                                            | 181                                                                  |
| HYPERCASE® Εμπειρία 6                                                               | 182                                                                  |
| Λέξεις-Κλειδιά και Φράσεις                                                          | 183                                                                  |
| Ερωτήσεις Επανάληψης                                                                | 183                                                                  |
| Προβλήματα                                                                          | 183                                                                  |
| Ομαδικά Έργα                                                                        | 185                                                                  |
| Επιλεγμένη Βιβλιογραφία                                                             | 185                                                                  |
| <b>Η Υπόθεση του CPU 6: Χρόνος Αντίδρασης</b>                                       | <b>186</b>                                                           |

## Μέρος III Η Διαδικασία Ανάλυσης

### 7 Χρήση Διαγραμμάτων Ροής Δεδομένων 193

|                                                                                                       |                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Η Προσέγγιση Ροής Δεδομένων στον Προσδιορισμό των Απαιτήσεων των Ατόμων                               | 193                                                                 |
| Πλεονεκτήματα της Προσέγγισης Ροής Δεδομένων                                                          | 193 / Συμβάσεις που Χρησιμοποιούνται σε Διαγράμματα Ροής Δεδομένων  |
| 194                                                                                                   |                                                                     |
| Ανάπτυξη Διαγραμμάτων Ροής Δεδομένων                                                                  | 195                                                                 |
| Δημιουργία του Διαγράμματος Πλαισίου                                                                  | 195 / Σχεδίαση Διαγράμματος 0 (Το Επόμενο Επίπεδο)                  |
| 196                                                                                                   |                                                                     |
| / Δημιουργία Διαγραμμάτων Παιδιών (Πιο Λεπτομερή Επίπεδα)                                             | 198 / Έλεγχος των Διαγραμμάτων για Λάθη                             |
| 198                                                                                                   |                                                                     |
| Λογικά και Φυσικά Διαγράμματα Ροής Δεδομένων                                                          | 200                                                                 |
| Ανάπτυξη Λογικών Διαγραμμάτων Ροής Δεδομένων                                                          | 202 / Ανάπτυξη Φυσικών Διαγραμμάτων Ροής Δεδομένων                  |
| 203 / Τμηματοποίηση Διαγραμμάτων Ροής Δεδομένων                                                       | 206                                                                 |
| <b>Ένα Παράδειγμα Διαγράμματος Ροής Δεδομένων</b>                                                     | <b>207</b>                                                          |
| Ανάπτυξη της Λίστας των Επιχειρησιακών Δραστηριοτήτων                                                 | 207 / Δημιουργία ενός Διαγράμματος Ροής Δεδομένων Επιπέδου Πλαισίου |
| 208 / Σχεδίαση Διαγράμματος 0                                                                         | 210 / Δημιουργία ενός Διαγράμματος Παιδιού                          |
| 211 / Δημιουργία ενός Φυσικού Διαγράμματος Ροής Δεδομένων από το Λογικό DFD                           | 212 / Τμηματοποίηση του Φυσικού DFD                                 |
| 213                                                                                                   |                                                                     |
| Τμηματοποίηση Δικτυακών Τόπων                                                                         | 213                                                                 |
| <b>Ευκαιρία για Συμβουλή 7.1 Δεν Υπάρχει Καλύτερη Επιχείρηση από μια Επιχείρηση που Δουλεύει Καλά</b> | <b>216</b>                                                          |

Επικοινωνία Χρησιμοποιώντας Διαγράμματα Ροής Δεδομένων 217

Περίληψη 217

HYPERCASE® Εμπειρία 7 218

Λέξεις Κλειδιά και Φράσεις 218

Ερωτήσεις Επανάληψης 219

Προβλήματα 219

Ομαδικά Έργα 221

Επιλεγμένη Βιβλιογραφία 221

**Η Υπόθεση του CPU 7: Απλώς Ακολουθώντας την Ροή 222**

## **8 Ανάλυση Συστημάτων Χρησιμοποιώντας Λεξικά Δεδομένων 228**

**Το Λεξικό Δεδομένων 228**

Ανάγκη για Κατανόηση των Λεξικών Δεδομένων 229

Η Αποθήκη Δεδομένων 229

Ορισμός των Ροών Δεδομένων 230 / Περιγραφή Δομών Δεδομένων 231 / Λογικές και Φυσικές Δομές Δεδομένων 233 / Στοιχεία Δεδομένων 234 / Αποθήκες Δεδομένων 236

Δημιουργία του Λεξικού Δεδομένων 238

Ανάλυση Εισόδου και Εξόδου 239

**Ευκαιρία για Συμβουλή 8.1 Θέλετε να Κάνετε Εντύπωση στο Θέατρο; Βελτιώστε το Λεξικό σας! 240**

Ανάπτυξη Αποθηκών Δεδομένων 241

Χρήση του Λεξικού Δεδομένων 242

Χρήση Λεξικών Δεδομένων για Δημιουργία XML 243 / Ορισμοί Τύπων XML Εγγράφων 244 / Σχήματα XML 246

HYPERCASE® Εμπειρία 8 247

Περίληψη 248

Λέξεις Κλειδιά και Φράσεις 248

Ερωτήσεις Επανάληψης 248

Προβλήματα 249

Ομαδικά Έργα 251

Επιλεγμένη Βιβλιογραφία 251

**Η Υπόθεση του CPU 8: Ορίζοντας τι Εννοείτε 252**

## **9 Προδιαγραφές Διαδικασιών και Δομημένες Αποφάσεις 259**

Επισκόπηση Προδιαγραφών Διαδικασιών 259

Μορφή Προδιαγραφών Διαδικασίας 260

**Δομημένη Καθομιλουμένη Γλώσσα 261**

Σύνταξη Δομημένης Καθομιλουμένης Γλώσσας 261

**Ευκαιρία για Συμβουλή 9.1 Kit Chen Kaboodle, Inc. 263**

**Ευκαιρία για Συμβουλή 9.2 Ζύμωση της Δομής 264**

Λεξικό Δεδομένων και Προδιαγραφές Διαδικασιών 265

Πίνακες Αποφάσεων 266

Ανάπτυξη Πινάκων Αποφάσεων 267

**Ευκαιρία για Συμβουλή 9.3 Εξοικονομώντας ένα Σεντ στην Citron Car Rental 269**

Έλεγχος για Πληρότητα και Ακρίβεια 270

Δέντρα Αποφάσεων 271

**Ευκαιρία για Συμβουλή 9.4 Ένα Δέντρο για Δωρεάν Μίλια 272**

Σχεδίαση Δέντρων Αποφάσεων 272

Επιλογή μιας Δομημένης Τεχνικής Ανάλυσης Αποφάσεων 273

Περίληψη 273

HYPERCASE® Εμπειρία 9 274

Λέξεις Κλειδιά και Φράσεις 274

Ερωτήσεις Επανάληψης 274

Προβλήματα 274

Ομαδικά Έργα 276

Επιλεγμένη Βιβλιογραφία 276

**Η Υπόθεση του CPU 9: Παρουσίαση σ' έναν Πίνακα μιας Απόφασης 277****10 Αντικειμενοστραφής Ανάλυση και Σχεδίαση Συστημάτων Χρησιμοποιώντας UML 281**

Αντικειμενοστραφείς Έννοιες 282

Αντικείμενα 282 / Κλάσεις 282 / Κληρονομικότητα 283

**Ευκαιρία για Συμβουλή 10.1 Γύρω από τον Κόσμο σε 80 Αντικείμενα 284**

Κάρτες CRC και Object Think 284

Αλληλεπίδραση Κατά την διάρκεια μιας Συνόδου CRC 284

Έννοιες και Διαγράμματα της UML 286

Μοντελοποίηση Περιπτώσεων Χρήσης 287

Διαγράμματα Δραστηριότητας 290

Δημιουργία Διαγραμμάτων Δραστηριότητας 292

**Ευκαιρία για Συμβουλή 10.2 Ανακύκλωση του Περιβάλλοντος Προγραμματισμού 293**

Καταχωρίσεις Αποθήκης για ένα Διάγραμμα Δραστηριότητας 294

Διαγράμματα Ακολουθίας και Επικοινωνίας 294

Διαγράμματα Ακολουθίας 294 / Διαγράμματα Επικοινωνίας 296

Διαγράμματα Κλάσης 297

Υπερφόρτωση Μεθόδου 298 / Τύποι Κλάσεων 299 / Ορισμός Μηνυμάτων και Μεθόδων 300

Βελτίωση Διαγραμμάτων Ακολουθίας 300

Ένα Παράδειγμα Κλάσης για το Web 300 / Επίπεδα Παρουσίασης, Επιχειρησιακό και Μόνιμο σε Διαγράμματα Ακολουθίας 302

Βελτίωση Διαγραμμάτων Κλάσης 303

Σχέσεις 304 / Διαγράμματα Γενίκευσης/Ειδίκευσης 306

Διαγράμματα Κατάστασης 309

Ένα Παράδειγμα Μεταβολής Κατάστασης 310

Πακέτα και Άλλα Αντικείμενα της UML 311

**Ευκαιρία για Συμβουλή 10.3 Ανάπτυξη ενός Ωραίου Συστήματος που Χρειαζόταν από Καιρό: Χρησιμοποιώντας Αντικειμενοστραφή Ανάλυση για το Σύστημα της Δημόσιας Βιβλιοθήκης Ruminski 313**

Πρακτική Χρήση της UML 313

**Ευκαιρία για Συμβουλή 10.4 C-Shore++ 315**

Η Σημασία της Χρήσης της UML για Μοντελοποίηση 315

Περίληψη 316

HYPERCASE® Εμπειρία 10 317

Λέξεις Κλειδιά και Φράσεις 317

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| Ερωτήσεις Επανάληψης                            | 318 |
| Προβλήματα                                      | 318 |
| Επιλεγμένη Βιβλιογραφία                         | 319 |
| Η Υπόθεση του CPU 10: Αριστοκρατικά Αντικείμενα | 320 |

## Μέρος IV Τα Απαραίτητα της Σχεδίασης

### 11 Σχεδίαση Αποτελεσματικής Εξόδου 329

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Στόχοι Σχεδίασης της Εξόδου                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 329 |
| Σχεδιασμός της Εξόδου, ώστε να Εξυπηρετεί έναν Συγκεκριμένο Σκοπό 329 / Σχεδιασμός της Εξόδου, ώστε να Ανταποκρίνεται στις Ανάγκες των Χρηστών 330 / Παράδοση της Κατάλληλης Ποσότητας Εξόδου 330 / Εξασφάλιση ότι η Έξοδος Είναι Εκεί που Χρειάζεται να Είναι 330 / Έγκαιρη Παράδοση της Εξόδου 330 / Επιλογή της Σωστής Μεθόδου Εξόδου 330 |     |
| Συσχετισμός των Περιεχομένων Εξόδου με τη Μέθοδο Εξόδου                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 330 |
| Τεχνολογίες Εξόδου                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 331 |
| Ευκαιρία για Συμβουλή 11.1 Το Δικό σου Κλουβί ή το Δικό μου; 335                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Παράγοντες που Πρέπει να Εξετασθούν Κατά την Επιλογή μιας Τεχνολογίας Εξόδου                                                                                                                                                                                                                                                                 | 336 |
| Ευκαιρία για Συμβουλή 11.2 Ένας Σωστός Τρόπος, ένας Λάθος Τρόπος και ένα Μετρό 339                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Συνειδητοποιώντας πώς Επηρεάζει τους Χρήστες η Προκατάληψη για την Έξοδο 340                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Αναγνωρίζοντας την Προκατάληψη με τον Τρόπο που Χρησιμοποιείται η Έξοδος 340 / Αποφυγή Προκατάληψης στην Σχεδίαση της Εξόδου 341 / Σχεδίαση Εκτυπωμένης Εξόδου 341 / Οδηγίες για την Σχεδίαση Έντυπων Εκθέσεων 341                                                                                                                           |     |
| Ευκαιρία για Συμβουλή 11.3 Θα Έπρεπε Αυτό το Διάγραμμα να Οριοθετηθεί 342                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Σχεδίαση Εξόδου για Οθόνες 344                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Οδηγίες για την Σχεδίαση Οθονών 344 / Χρήση Γραφικής Εξόδου στην Σχεδίαση μιας Οθόνης 345 / Πίνακες Οργάνων 346 / Widget και Gadget – Αλλαγή της Επιφάνειας Εργασίας 347                                                                                                                                                                     |     |
| Ευκαιρία για Συμβουλή 11.4 Είναι η Εργασία σας Αποτέλεσμα Σκέψης; 348                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Σχεδιασμός ενός Δικτυακού Τόπου 348                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Γενικές Οδηγίες για τον Σχεδιασμό Δικτυακών Τόπων 348                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Για τους Χρήστες των Mac 351                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Ευκαιρία για Συμβουλή 11.5 Μια Ημέρα στο Πεδίο 356                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Συντήρηση Δικτυακών Τόπων 356 / Δημιουργία Ιστολογίων (Web Log) 357                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Δημιουργία Εξόδου και XML 357                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Ajax 358                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| HYPERCASE® Εμπειρία 11 360                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Περίληψη 360                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Λέξεις Κλειδιά και Φράσεις 361                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Ερωτήσεις Επανάληψης 361                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Προβλήματα 362                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Ομαδικά Έργα 365                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Επιλεγμένη Βιβλιογραφία 365                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Η Υπόθεση του CPU 11: Υποβολή Εκθέσεων για Αποτελέσματα 366                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |

### 12 Σχεδιασμός Αποτελεσματικής Εισόδου 371

|                                                                                                                                                                             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Καλή Σχεδίαση Φορμών 371                                                                                                                                                    |  |
| Κάνοντας τις Φόρμες Εύκολες στην Συμπλήρωση 372 / Ανταποκρινόμενες στον Σκοπό τους 374 / Εξασφάλιση Ακριβούς Συμπλήρωσης 375 / Διατήρηση Ελκυστικών Φορμών 375 / Ελέγχοντας |  |

Επαγγελματικές Φόρμες 376

Καλή Σχεδίαση Οθονών και Web Φορμών 376

Διατηρώντας την Οθόνη Απλή 376

**Ευκαιρία για Συμβουλή 12.1 Αυτή η Φόρμα Μπορεί να Είναι Επικίνδυνη για την Υγεία σας 377**

Διατηρώντας την Οθόνη Συνεπή 378 / Διευκόλυνση της Μετακίνησης 378 / Σχεδιασμός μιας Ελκυστικής και Ευχάριστης Οθόνης 378 / Χρήση Εικονιδίων στην Σχεδίαση της Οθόνης 378

**Ευκαιρία για Συμβουλή 12.2 Η Συμπίεση Δεν Είναι Ευχάριστη 379**

Σχεδίαση Γραφικού Περιβάλλοντος Χρήστη 379 / Στοιχεία Ελέγχου Φορμών και Τιμές 381 / Κρυφά Πεδία 382 / Διαγράμματα Απόκρισης σε Συμβάντα 382 / Δυναμικές Ιστοσελίδες 383 / Τρισδιάστατες Ιστοσελίδες 385 / Ajax (Asynchronous JavaScript and XML) 387 / Χρήση Χρωμάτων στην Σχεδίαση της Οθόνης 389

Σχεδίαση Σελίδων για Intranet και το Internet 389

**Ευκαιρία για Συμβουλή 12.3 Είναι Τόσο Βαθύ όσο το Δέρμα 390**

**Για τους Χρήστες των Mac 392**

Περίληψη 392

HYPERCASE® Εμπειρία 12 393

Λέξεις-Κλειδιά και Φράσεις 394

Ερωτήσεις Επανάληψης 394

Προβλήματα 395

Ομαδικά Έργα 397

Επιλεγμένη Βιβλιογραφία 398

Η Υπόθεση του CPU 12: Δημιουργώντας Φόρμες από Οθόνες και Οθόνες από Φόρμες 399

## 13 Σχεδιασμός Βάσεων Δεδομένων 403

Βάσεις Δεδομένων 403

**Ευκαιρία για Συμβουλή 13.1 Συνδέστε το Καλάθι Καθαρισμού σας με ένα Αστéρι 404**

Έννοιες Σχετικά με Δεδομένα 404

Πραγματικότητα, Δεδομένα και Μεταδεδομένα 404 / Αρχεία 410 / Σχεσιακές Βάσεις Δεδομένων 411

Κανονικοποίηση 413

Τα Τρία Βήματα της Κανονικοποίησης 413 / Ένα Παράδειγμα Κανονικοποίησης 414 / Χρήση του Διαγράμματος Οντότητας-Σχέσης για Προσδιορισμό Κλειδιών Εγγραφών 421 / Σχέση Ένα προς Πολλά 422 / Σχέση Πολλά προς Πολλά 423

Οδηγίες για την Σχεδίαση μιας Σχέσης Κύριου Αρχείου/Βάσης Δεδομένων 424

Περιορισμοί Ακεραιότητας 424

**Για τους Χρήστες των Mac 425**

Ανωμαλίες 425

Χρήση Βάσεων Δεδομένων 426

Βήματα για Ανάκληση και Παρουσίαση Δεδομένων 426

Αποκανονικοποίηση 426

Αποθήκες Δεδομένων 429

Online Αναλυτική Επεξεργασία 429 / Εξόρυξη Δεδομένων 429

**Ευκαιρία για Συμβουλή 13.2 Αποθήκευση Βιταμινών για Υγεία, Δεδομένα για Εξόρυξη 430**

**Ευκαιρία για Συμβουλή 13.3 Χάνοντας Πιθανούς Πελάτες 431**

Περίληψη 432

HYPERCASE® Εμπειρία 13 433

Λέξεις-Κλειδιά και Φράσεις 433  
Ερωτήσεις Επανάληψης 434  
Προβλήματα 434  
Ομαδικά Έργα 436  
Επιλεγμένη Βιβλιογραφία 436

**Η Υπόθεση του CPU 13: Πίσω στα Βασικά των Δεδομένων 437**

## **14 Αλληλεπίδραση Μεταξύ Υπολογιστή και Ανθρώπου 441**

Κατανόηση της Αλληλεπίδρασης Μεταξύ Υπολογιστή και Ανθρώπου 441

Πώς Επηρεάζει η Εναρμόνιση την Απόδοση και την Καλή Κατάσταση 442 / Το Μοντέλο και η Στάση Αποδοχής της Τεχνολογίας 443

Δυνατότητα Χρήσης 444

Σχεδιασμός για τα Γνωστικά Στυλ Μεμονωμένων Χρηστών 444 / Φυσικά Θέματα στην HCI Σχεδίαση 448 / Θέματα Ανθρώπινων Περιορισμών, Ειδικών Ικανοτήτων και Σχεδίασης 449

**Ευκαιρία για Συμβουλή 14.1 Το Σχολικό Πνεύμα Έρχεται σε Πολλά Μεγέθη 450**

Υλοποίηση Ορθών Πρακτικών HCI 450

Τύποι Περιβάλλοντος Χρήστη 451

Περιβάλλοντα σε Φυσική Γλώσσα 451 / Περιβάλλοντα Ερωτήσεων και Απαντήσεων 452 / Μενού 453

**Ευκαιρία για Συμβουλή 14.2 Θα το Έκανα Μάλλον Μόνος μου 454**

Περιβάλλοντα Συμπλήρωσης Φορμών (Φόρμες Εισόδου/Εξόδου) 454 / Περιβάλλοντα σε Γλώσσα Εντολών 455

**Ευκαιρία για Συμβουλή 14.3 Μην με Επιβραδύνετε 456**

Γραφικά Περιβάλλοντα Χρήστη 456

**Ευκαιρία για Συμβουλή 14.4 Αυτή δεν Είναι μια Λάμπα 457**

Άλλα Περιβάλλοντα Χρήστη 457

Οδηγίες για Σχεδίαση Παραθύρων Διαλόγου 458

Επικοινωνία που Έχει Έννοια 459 / Ελάχιστη Ενέργεια από τους Χρήστες 459

**Ευκαιρία για Συμβουλή 14.5 Αναμονή για Ανατροφοδότηση 461**

Τυπική Λειτουργία και Συνέπεια 461

Ανατροφοδότηση για τους Χρήστες 461

Τύποι Ανατροφοδότησης 462 / Συμπεριλαμβάνοντας Ανατροφοδότηση στην Σχεδίαση 464

Ειδικά Θέματα Σχεδίασης για Ηλεκτρονικό Εμπόριο 465

Επιδίωξη Ανατροφοδότησης από τους Πελάτες Δικτυακών Τόπων Ηλεκτρονικού Εμπορίου 465 /

Εύκολη Πλοήγηση σε Δικτυακούς Τόπους Ηλεκτρονικού Εμπορίου 465

**Ευκαιρία για Συμβουλή 14.6 Όταν Τρέχετε Έναν Μαραθώνιο, Βοηθά να Ξέρετε πού Πηγαίνετε 466**

Για τους Χρήστες των Mac 467

**Mashup 468**

Σχεδιασμός Ερωτημάτων 468

Τύποι Ερωτημάτων 469 / Μέθοδοι Υποβολής Ερωτημάτων 471

**Ευκαιρία για Συμβουλή 14.7 Επιθεωρήστε με (Επανάληψη) 472**

Περίληψη 474

Λέξεις-Κλειδιά και Φράσεις 474

HYPERCASE® Εμπειρία 14 475

Ερωτήσεις Επανάληψης 476

|                                                         |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| Προβλήματα                                              | 476        |
| Ομαδικά Έργα                                            | 477        |
| Επιλεγμένη Βιβλιογραφία                                 | 478        |
| <b>Η Υπόθεση του CPU 14: Εξαρτάται από τους Χρήστες</b> | <b>479</b> |

## Μέρος V Εξασφάλιση Ποιότητας και Υλοποίηση

### 15 Σχεδιασμός Ορθών Διαδικασιών Εισαγωγής Δεδομένων 485

|                                                                                                                                                                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Αποτελεσματική Κωδικοποίηση                                                                                                                                                                                                       | 485        |
| Παρακολούθηση Κάποιου Πράγματος 486 / Κατηγοριοποίηση Πληροφοριών 487 / Απόκρυψη Information 488 / Αποκάλυψη Πληροφοριών 488 / Unicode 490 / Αναζήτηση Κατάλληλης Ενέργειας 491 / Γενικές Οδηγίες για Κωδικοποίηση 491            |            |
| Ευκαιρία για Συμβουλή 15.1 Είναι Ένα Πολύ Άγριο Μέρος Εδώ                                                                                                                                                                         | 492        |
| Ευκαιρία για Συμβουλή 15.2 Πιάνοντας ένα Καλοκαιρινό Κωδικό                                                                                                                                                                       | 494        |
| Αποτελεσματική και Αποδοτική Συλλογή Δεδομένων                                                                                                                                                                                    | 494        |
| Αποφασίζοντας τι Δεδομένα θα Συλλάβετε 494 / Αφήνοντας τον Υπολογιστή να Κάνει τα Υπόλοιπα 495 / Αποφυγή Στένωσης και Πρόσθετων Βημάτων 496 / Ξεκινώντας με μια Καλή Φόρμα 496 / Επιλογή μιας Μεθόδου Εισαγωγής των Δεδομένων 496 |            |
| <b>Ευκαιρία για Συμβουλή 15.3 Να Μπούμε ή να μην Μπούμε: Αυτό είναι το Ερώτημα</b>                                                                                                                                                | <b>499</b> |
| Εξασφάλιση της Ποιότητας των Δεδομένων Μέσω της Επικύρωσης της Εισόδου                                                                                                                                                            | 499        |
| Επικύρωση των Συναλλαγών Εισόδου 500 / Επικύρωση των Δεδομένων Εισόδου                                                                                                                                                            | 500        |
| <b>Ευκαιρία για Συμβουλή 15.4 Επικυρώνετε Χώρο Στάθμευσης;</b>                                                                                                                                                                    | <b>504</b> |
| Η Διαδικασία της Επικύρωσης                                                                                                                                                                                                       | 505        |
| Πλεονεκτήματα Ακρίβειας σε Περιβάλλοντα Ηλεκτρονικού Εμπορίου                                                                                                                                                                     | 506        |
| Πελάτες που Πληκτρολογούν τα Δικά τους Δεδομένα 506 / Αποθήκευση Δεδομένων για Μετέπειτα Χρήση 506 / Χρήση Δεδομένων Μέσω της Διαδικασίας Συμπλήρωσης μιας Παραγγελίας 506 / Παροχή Ανατροφοδότησης σε Πελάτες 506                |            |
| HYPERCASE® Εμπειρία 15                                                                                                                                                                                                            | 507        |
| Περίληψη                                                                                                                                                                                                                          | 507        |
| Λέξεις-Κλειδιά και Φράσεις                                                                                                                                                                                                        | 508        |
| Ερωτήσεις Επανάληψης                                                                                                                                                                                                              | 508        |
| Προβλήματα                                                                                                                                                                                                                        | 509        |
| Ομαδικά Έργα                                                                                                                                                                                                                      | 511        |
| Επιλεγμένη Βιβλιογραφία                                                                                                                                                                                                           | 511        |
| <b>Η Υπόθεση του CPU 15: Εισάγοντας Φυσικά</b>                                                                                                                                                                                    | <b>512</b> |

### 16 Εξασφάλιση Ποιότητας και Υλοποίηση 515

|                                                                                                      |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Η Συνολική Προσέγγιση της Διαχείρισης της Ποιότητας                                                  | 516        |
| Six Sigma 516 / Ευθύνη για τη Συνολική Διαχείριση της Ποιότητας 516 / Δομημένο Πέρασμα               | 517        |
| <b>Ευκαιρία για Συμβουλή 16.1 Η Ποιότητα του MIS Επιτυγχάνεται με Προσπάθεια</b>                     | <b>518</b> |
| Σχεδίαση και Ανάπτυξη Συστημάτων Από Επάνω προς τα Κάτω                                              | 518        |
| <b>Για τους Χρήστες των Mac</b>                                                                      | <b>520</b> |
| Χρήση Διαγραμμάτων Δομών στην Σχεδίαση Αρθρωτών Συστημάτων 520 / Service Oriented Architecture (SOA) | 522        |
| Προσεγγίσεις Τεκμηρίωσης                                                                             | 523        |
| Εγχειρίδια Διαδικασιών 523 / Η Μέθοδος FOLKLORE                                                      | 523        |

**Ευκαιρία για Συμβουλή 16.2 Η Τεκμηρίωση Είναι Σωστή 524**

HYPERCASE® Εμπειρία 16.1 525

Επιλογή μιας Τεχνικής Σχεδίασης και Τεκμηρίωσης 526

Έλεγχος, Συντήρηση και Παρακολούθηση 526

Η Διαδικασία Ελέγχου 526

**Ευκαιρία για Συμβουλή 16.3 Κάνοντας Ελέγχους στο Σύστημά σας 528**

Πρακτικές Συντήρησης 528 / Μεθοδική Εξέταση 529

Υλοποίηση Κατανεμημένων Συστημάτων 529

Τεχνολογία Πελάτη-Διακομιστή 529 / Cloud Computing 531 / Μοντελοποίηση Δικτύων 533

Εκπαίδευση Χρηστών 536

Στρατηγικές Εκπαίδευσης 537 / Οδηγίες για Εκπαίδευση 537

**Ευκαιρία για Συμβουλή 16.4 Μπορείτε να Οδηγήσετε Ένα Ψάρι στο Νερό ...Αλλά Δεν Μπορείτε να το Κάνετε να Πιει 538**

Μετατροπή σε ένα Νέο Σύστημα 539

Στρατηγικές Μετατροπής 539 / Άλλα Θέματα Μετατροπής 540 / Επιχειρησιακές Αλλαγές και η Σχέση τους σε Επιτυχημένα Συστήματα 541

Θέματα Ασφάλειας για Παραδοσιακά και Βασισμένα στο Web Συστήματα 542

Φυσική Ασφάλεια 542 / Λογική Ασφάλεια 542 / Ασφάλεια Συμπεριφοράς 543 / Ειδικά Θέματα Ασφάλειας Ηλεκτρονικού Εμπορίου 543 / Θέματα Μυστικότητας Ηλεκτρονικού Εμπορίου 544 / Προγραμματισμός Αποκατάστασης από Καταστροφή 544

Ευκαιρία για Συμβουλή 16.5 Η Γλυκιά Μυρωδιά της Επιτυχίας 546

Αξιολόγηση 546

Τεχνικές Αξιολόγησης 546 / Η Προσέγγιση με Βοηθητικά Προγράμματα Πληροφοριακών Συστημάτων 546

**Ευκαιρία για Συμβουλή 16.6 Εκκαθάριση με το Νέο Σύστημα 548**

Αξιολόγηση Εταιρικών Δικτυακών Τόπων 548

Περίληψη 550

HYPERCASE® Εμπειρία 16.2 551

Λέξεις-Κλειδιά και Φράσεις 551

Ερωτήσεις Επανάληψης 551

Προβλήματα 552

Ομαδικά Έργα 554

Επιλεγμένη Βιβλιογραφία 554

**Η Υπόθεση του CPU 16: Semper Redundate 555**

**Λεξιλόγιο 557**

**Ακρωνύμια 565**

**Ευρετήριο 566**