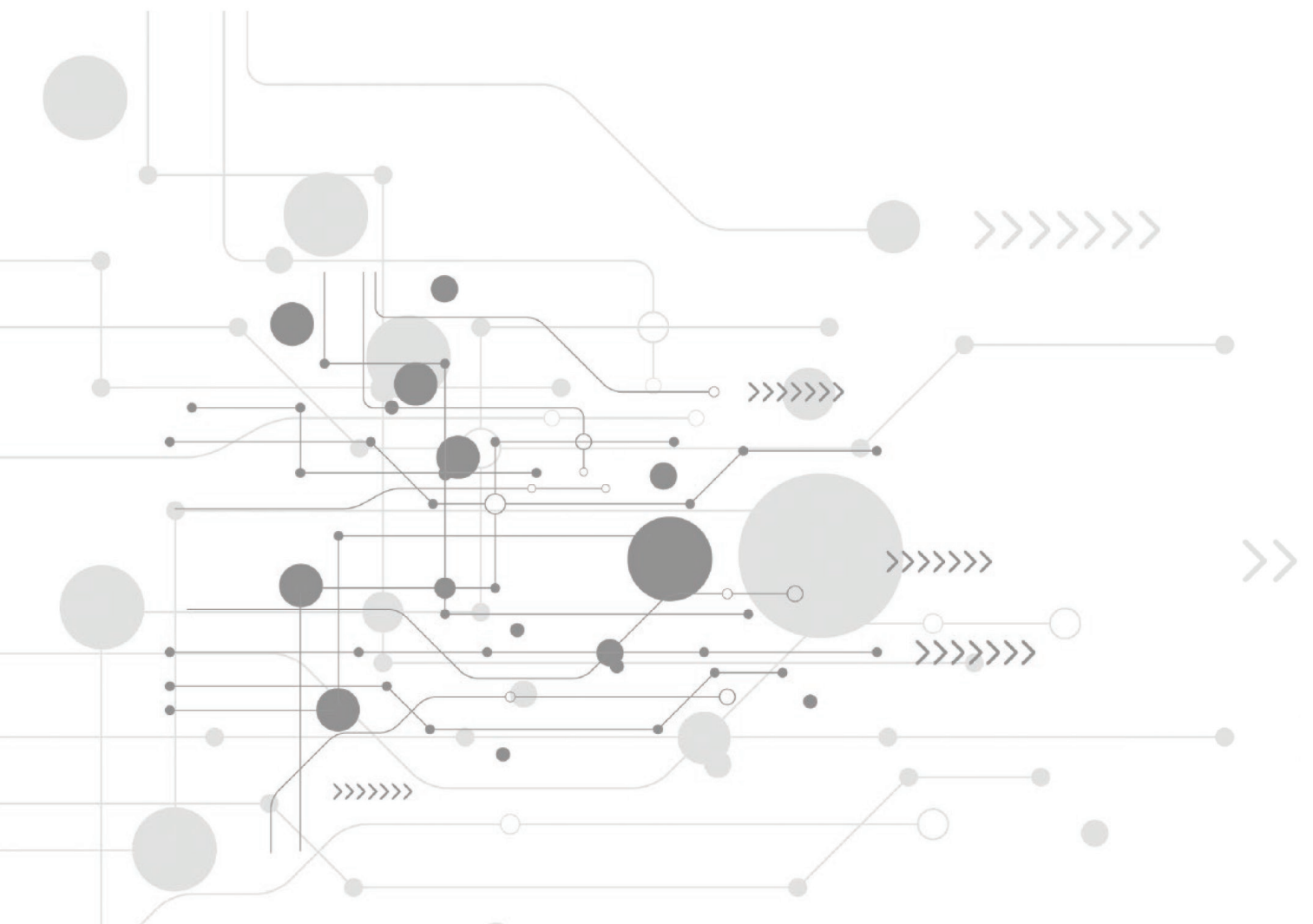


ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος	15
Πώς να χρησιμοποιήσετε αυτό το βιβλίο	21
Ευχαριστίες	25
Σύμβολα που χρησιμοποιούνται σε αυτό το βιβλίο	28
Λίγα μαθηματικά	30
1. Γιατί ο διαβολικός καθηγητής μου με πιέζει να μάθω στατιστική;.....	33
2. Η σπονδυλική στήλη (Spine) της Στατιστικής	79
3. Ο φοίνικας της Στατιστικής	127
4. Το περιβάλλον του προγράμματος SPSS της IBM.....	167
5. Εξερευνώντας τα δεδομένα με γραφήματα.....	209
6. Το θηρίο της μεροληψίας.....	255
7. Μη παραμετρικά μοντέλα.....	311
8. Συσχέτιση	363
9. Το γραμμικό μοντέλο (παλινδρόμηση).....	399
10. Συγκρίνοντας δύο μέσους.....	467
11. Ρύθμιση, διαμεσολάβηση και πολυκατηγορικές μεταβλητές πρόβλεψης	511
12. ΓΓΜ 1: Συγκρίνοντας περισσότερους από δύο ανεξάρτητους μέσους	549
13. ΓΓΜ 2: Συγκρίνοντας μέσους προσαρμοσμένους για άλλες μεταβλητές πρόβλεψης (Ανάλυση συνδιακύμανσης)	601
14. ΓΓΜ 3: Παραγοντικοί σχεδιασμοί.....	635
15. ΓΓΜ 4: Σχεδιασμοί επαναλαμβανόμενων μετρήσεων	679
16. ΓΓΜ 5: Μεικτοί σχεδιασμοί	731
17. Πολυμεταβλητή ανάλυση διακύμανσης (MANOVA)	763
18. Διερευνητική παραγοντική ανάλυση	805
19. Κατηγορικές μεταβλητές απόκρισης: χ^2 και λογαριθμογραμμική ανάλυση	861
20. Κατηγορικές μεταβλητές απόκρισης: Λογιστική παλινδρόμηση	903
21. Πολυεπίπεδα γραμμικά μοντέλα	959
Επίλογος	1013
Παραρτήματα.....	1015
Γλωσσάρι.....	1027
Βιβλιογραφία	1057
Ευρετήριο όρων	1069



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος	15
Πώς να χρησιμοποιήσετε αυτό το βιβλίο	21
Ευχαριστίες	25
Σύμβολα που χρησιμοποιούνται σε αυτό το βιβλίο	28
Λίγα μαθηματικά	30
1. Γιατί ο διαβολικός καθηγητής μου με πιέζει να μάθω στατιστική;	33
1.1 Τι θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό;	34
1.2 Τι στην ευχή κάνω εδώ; Δεν ανήκω εδώ!	35
1.3 Η ερευνητική διαδικασία	35
1.4 Αρχική παρατήρηση: εντοπίζοντας κάτι που χρήζει εξήγησης	36
1.5 Ανάπτυξη και έλεγχος θεωριών και υποθέσεων	37
1.6 Συλλογή δεδομένων: μέτρηση.....	41
1.7 Συλλογή δεδομένων: σχεδιασμός έρευνας	48
1.8 Ανάλυση δεδομένων	54
1.9 Αναφορά δεδομένων	73
1.10 Η προσπάθεια του Μπράιαν να φλερτάρει την Τζέιν	76
1.11 Τι ακολουθεί.....	76
1.12 Βασικοί όροι που ανακαλύψαμε.....	76
2. Η σπονδυλική στήλη (Spine) της Στατιστικής	79
2.1 Τι θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό;	80
2.2 Τι είναι η σπονδυλική στήλη (SPINE) της στατιστικής;.....	81
2.3 Στατιστικά μοντέλα	81
2.4 Πληθυσμοί και δείγματα	85
2.5 Το «P» είναι για τις παραμέτρους (Parameters)	86
2.6 Το «E» είναι για την εκτίμηση (Estimation) των παραμέτρων	91
2.7 Το «S» είναι για το τυπικό σφάλμα (Standard error).....	93
2.8 Το «I» είναι για το διάστημα (εμπιστοσύνης)(Confidence Interval).....	96
2.9 Το «N» είναι για τον έλεγχο σημαντικότητας της μηδενικής υπόθεσης (Null Hypothesis).....	103
2.10 Αναφέροντας τους ελέγχους σημαντικότητας	122
2.11 Η προσπάθεια του Μπράιαν να φλερτάρει την Τζέιν	123
2.12 Τι ακολουθεί;.....	124
2.13 Βασικοί όροι που ανακαλύψαμε.....	124
3. Ο φοίνικας της Στατιστικής	127
3.1 Τι θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό;	128
3.2 Προβλήματα με τον NHST	129
3.3 Ο NHST ως μέρος ευρύτερων προβλημάτων με την επιστήμη	136
3.4 Ένας φοίνικας από τα αποκαΐδια (EMBERS).....	142
3.5 Η λογική και πώς να τη χρησιμοποιήσετε	143
3.6 Προ-καταχώριση έρευνας και ανοιχτή επιστήμη	144
3.7 Μεγέθη επίδρασης	145
3.8 Μπεϋζιανές προσεγγίσεις	153
3.9 Αναφέροντας μεγέθη επίδρασης και μπεϋζιανούς παράγοντες	163
3.10 Η προσπάθεια του Μπράιαν να φλερτάρει την Τζέιν.....	163
3.11 Τι ακολουθεί;	164
3.12 Βασικοί όροι που ανακαλύψαμε.....	165

4. Το περιβάλλον του προγράμματος SPSS της IBM.....	167
4.1 Τι θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό;	168
4.2 Εκδόσεις του στατιστικού πακέτου SPSS της IBM	169
4.3 Windows, Mac OS και Linux	170
4.4 Ξεκινώντας	170
4.5 Το παράθυρο επεξεργασίας δεδομένων (data editor).....	171
4.6 Εισαγωγή δεδομένων στο SPSS.....	177
4.7 Εισαγωγή δεδομένων	190
4.8 Το SPSS viewer	190
4.9 Εξαγωγή των αποτελεσμάτων του SPSS	195
4.10 Το παράθυρο σύνταξης (Syntax Editor)	195
4.11 Αποθήκευση αρχείων.....	197
4.12 Άνοιγμα αρχείων	198
4.13 Επεκτείνοντας το στατιστικό πακέτο SPSS της IBM.....	199
4.14 Η προσπάθεια του Μπράιαν να φλερτάρει την Τζέιν.....	203
4.15 Τι ακολουθεί;.....	204
4.16 Βασικοί όροι που ανακαλύψαμε.....	205
5. Εξερευνώντας τα δεδομένα με γραφήματα.....	209
5.1 Τι θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό;	210
5.2 Η τέχνη της παρουσίασης δεδομένων	211
5.3 Ο οδηγός γραφημάτων του SPSS (SPSS Chart Builder).....	214
5.4 Ιστογράμματα.....	216
5.5 Θηκογράμματα (διαγράμματα πλαισίου-απολήξεων).....	223
5.6 Κατασκευάζοντας γραφήματα για τους μέσους: ραβδογράμματα και ράβδοι σφαλμάτων	226
5.7 Γραφήματα γραμμής.....	238
5.8 Απεικονίζοντας σχέσεις: το διάγραμμα διασποράς.....	239
5.9 Επεξεργασία γραφημάτων	249
5.10 Η προσπάθεια του Μπράιαν να φλερτάρει την Τζέιν.....	252
5.11 Τι ακολουθεί;.....	253
5.12 Βασικοί όροι που ανακαλύψαμε	253
6. Το θηρίο της μεροληψίας.....	255
6.1 Τι θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό;	256
6.2 Τι είναι η μεροληψία;.....	257
6.3 Ακραίες τιμές	257
6.4 Επισκόπηση των παραδοχών	259
6.5 Προσθετικότητα και γραμμικότητα.....	260
6.6 Κανονική κατανομή του ενός ή του άλλου πράγματος.....	260
6.7 Ομοσκεδαστικότητα/ομοιογένεια διακύμανσης	267
6.8 Ανεξαρτησία	269
6.9 Εντοπίζοντας τις ακραίες τιμές	269
6.10 Εντοπίζοντας την κανονικότητα	273
6.11 Εντοπίζοντας τη γραμμικότητα και την ετεροσκεδαστικότητα/ετερογένεια της διακύμανσης.....	287
6.12 Μειώνοντας τη μεροληψία	292
6.13 Η προσπάθεια του Μπράιαν να φλερτάρει την Τζέιν	307
6.14 Τι ακολουθεί;.....	308
6.15 Βασικοί όροι που ανακαλύψαμε.....	309
7. Μη παραμετρικά μοντέλα.....	311
7.1 Τι θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό;	312
7.2 Πότε χρησιμοποιούμε μη παραμετρικούς ελέγχους	313
7.3 Διαδικασία μη παραμετρικών ελέγχων στο SPSS	314

7.4 Συγκρίνοντας δύο ανεξάρτητες συνθήκες: οι έλεγχοι Wilcoxon rank-sum και Mann-Whitney.....	316
7.5 Συγκρίνοντας δύο σχετιζόμενες συνθήκες: ο προσημικός έλεγχος Wilcoxon	328
7.6 Διαφορές ανάμεσα σε πολλές ανεξάρτητες ομάδες: ο έλεγχος Kruskal-Wallis	336
7.7 Διαφορές ανάμεσα σε πολλές σχετιζόμενες ομάδες: η ANOVA του Friedman	351
7.8 Η προσπάθεια του Μπράιαν να φλερτάρει την Τζέιν.....	359
7.9 Τι ακολουθεί;.....	360
7.10 Βασικοί όροι που ανακαλύψαμε.....	360
8. Συσχέτιση	363
8.1 Τι θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό;	364
8.2 Μοντελοποιώντας σχέσεις.....	365
8.3 Εισαγωγή δεδομένων για ανάλυση συσχετίσεων.....	372
8.4 Διμεταβλητή συσχέτιση	373
8.5 Μερική και ημι-μερική συσχέτιση	386
8.6 Σύγκριση συσχετίσεων	392
8.7 Υπολογισμός του μεγέθους επίδρασης.....	393
8.8 Πώς να αναφέρετε τους συντελεστές συσχέτισης	393
8.9 Η προσπάθεια του Μπράιαν να φλερτάρει την Τζέιν.....	396
8.10 Τι ακολουθεί;.....	397
8.11 Βασικοί όροι που ανακαλύψαμε.....	397
9. Το γραμμικό μοντέλο (παλινδρόμηση).....	399
9.1 Τι θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό;.....	400
9.2 Μια εισαγωγή στο γραμμικό μοντέλο (παλινδρόμηση).....	401
9.3 Μεροληψία στα γραμμικά μοντέλα;.....	410
9.4 Γενικεύοντας το μοντέλο	416
9.5 Μέγεθος δείγματος και γραμμικό μοντέλο	419
9.6 Προσαρμόζοντας γραμμικά μοντέλα: η γενική διαδικασία.....	420
9.7 Χρησιμοποιώντας το SPSS για την προσαρμογή ενός γραμμικού μοντέλου με μία μεταβλητή πρόβλεψης	421
9.8 Ερμηνεύοντας ένα γραμμικό μοντέλο με μία μεταβλητή πρόβλεψης.....	423
9.9 Το γραμμικό μοντέλο με δύο ή περισσότερες μεταβλητές πρόβλεψης (πολλαπλή παλινδρόμηση).....	427
9.10 Χρησιμοποιώντας το SPSS για την προσαρμογή ενός γραμμικού μοντέλου με πολλές μεταβλητές πρόβλεψης ...	432
9.11 Ερμηνεύοντας ένα γραμμικό μοντέλο με πολλές μεταβλητές πρόβλεψης	438
9.12 Ανθεκτική παλινδρόμηση.....	455
9.13 Μπεϋζιανή παλινδρόμηση.....	458
9.14 Αναφέροντας γραμμικά μοντέλα	461
9.15 Η προσπάθεια του Μπράιαν να φλερτάρει την Τζέιν.....	462
9.16 Τι ακολουθεί;.....	462
9.17 Βασικοί όροι που ανακαλύψαμε.....	464
10. Συγκρίνοντας δύο μέσους.....	467
10.1 Τι θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό;	468
10.2 Εξετάζοντας διαφορές.....	469
10.3 Ένα σκανδαλιάρικο παράδειγμα.....	470
10.4 Κατηγορικές μεταβλητές πρόβλεψης στο γραμμικό μοντέλο	473
10.5 Ο έλεγχος t	475
10.6 Παραδοχές του ελέγχου t	483
10.7 Σύγκριση δύο μέσων: γενική διαδικασία	483
10.8 Σύγκριση δύο ανεξάρτητων μέσων με τη χρήση του SPSS	483
10.9 Σύγκριση δύο σχετιζόμενων μέσων με τη χρήση του SPSS.....	492
10.10. Αναφέροντας συγκρίσεις μεταξύ δύο μέσων	505
10.11 Μεταξύ ομάδων ή επαναλαμβανόμενες μετρήσεις;	506
10.12 Η προσπάθεια του Μπράιαν να φλερτάρει την Τζέιν.....	507

10.13 Τι ακολουθεί;.....	508
10.14 Βασικοί όροι που ανακαλύψαμε.....	508
11. Ρύθμιση, διαμεσολάβηση και πολυκατηγορικές μεταβλητές πρόβλεψης	511
11.1 Τι θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό;	512
11.2 Το εργαλείο PROCESS.....	513
11.3 Ρύθμιση: αλληλεπιδράσεις στο γραμμικό μοντέλο	513
11.4 Διαμεσολάβηση.....	527
11.5 Κατηγορικές μεταβλητές πρόβλεψης στην παλινδρόμηση	538
11.6 Η προσπάθεια του Μπράιαν να φλερτάρει την Τζέιν	546
11.7 Τι ακολουθεί;	546
11.8 Βασικοί όροι που ανακαλύψαμε.....	547
12. ΓΜ 1: Συγκρίνοντας περισσότερους από δύο ανεξάρτητους μέσους	549
12.1 Τι θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό;	550
12.2 Χρήση ενός γραμμικού μοντέλου για τη σύγκριση περισσότερων από δύο μέσους.....	551
12.3 Παραδοχές κατά τη σύγκριση των μέσων	565
12.4 Σχεδιασμένες αντιθέσεις (κωδικοποίηση αντιθέσεων).....	567
12.5 Εκ των υστέρων διαδικασίες	578
12.6 Σύγκριση περισσότερων από δύο μέσους με τη χρήση του SPSS	580
12.7 Πίνακες αποτελεσμάτων από την ανεξάρτητη ANOVA κατά έναν παράγοντα.....	586
12.8 Ανθεκτικές συγκρίσεις περισσότερων από δύο μέσους	593
12.9 Μπεϋζιανές συγκρίσεις περισσότερων από δύο μέσους	595
12.10 Υπολογίζοντας το μέγεθος επίδρασης	596
12.11 Αναφέροντας τα αποτελέσματα της ανεξάρτητης ANOVA κατά έναν παράγοντα.....	597
12.12 Η προσπάθεια του Μπράιαν να φλερτάρει την Τζέιν.....	597
12.13 Τι ακολουθεί;.....	599
12.14 Βασικοί όροι που ανακαλύψαμε.....	599
13. ΓΜ 2: Συγκρίνοντας μέσους προσαρμοσμένους για άλλες μεταβλητές πρόβλεψης (Ανάλυση συνδιακύμανσης)	601
13.1 Τι θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό;	602
13.2 Τι είναι η ANCOVA;	603
13.3 Η ANCOVA και το γενικό γραμμικό μοντέλο.....	604
13.4 Παραδοχές και ζητήματα στην ANCOVA	607
13.5 Διεξάγοντας την ANCOVA με τη χρήση του SPSS.....	612
13.6 Ερμηνεύοντας την ANCOVA	619
13.7 Ελέγχοντας την παραδοχή της ομοιογένειας των κλίσεων παλινδρόμησης.....	625
13.8 Ανθεκτική ANCOVA.....	626
13.9 Μπεϋζιανή ανάλυση με συμμεταβλητές	628
13.10 Υπολογίζοντας το μέγεθος της επίδρασης	629
13.11 Αναφέροντας τα ευρήματα	630
13.12 Η προσπάθεια του Μπράιαν να φλερτάρει την Τζέιν.....	631
13.13 Τι ακολουθεί;.....	632
13.14 Βασικοί όροι που ανακαλύψαμε.....	632
14. ΓΜ 3: Παραγοντικοί σχεδιασμοί.....	635
14.1 Τι θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό;	636
14.2 Παραγοντικοί σχεδιασμοί.....	637
14.3 Ανεξάρτητοι παραγοντικοί σχεδιασμοί και το γραμμικό μοντέλο	637
14.4 Παραδοχές του μοντέλου στους παραγοντικούς σχεδιασμούς.....	648
14.5 Παραγοντικοί σχεδιασμοί με τη χρήση του SPSS	648
14.6 Πίνακες αποτελεσμάτων των παραγοντικών σχεδιασμών	655

14.7	Ερμηνεύοντας τα διαγράμματα αλληλεπίδρασης.....	663
14.8	Ανθεκτικά μοντέλα παραγοντικών σχεδιασμών	667
14.9	Μπεϋζιανά μοντέλα παραγοντικών σχεδιασμών	669
14.10	Υπολογίζοντας τα μεγέθη επίδρασης.....	671
14.11	Αναφέροντας τα ευρήματα των παραγοντικών σχεδιασμών	673
14.12	Η προσπάθεια του Μπράιαν να φλερτάρει την Τζέιν.....	675
14.13	Τι ακολουθεί;.....	675
14.14	Βασικοί όροι που ανακαλύψαμε.....	675
15.	ΓΜ 4: Σχεδιασμοί επαναλαμβανόμενων μετρήσεων	679
15.1	Τι θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό;	680
15.2	Εισαγωγή στους σχεδιασμούς επαναλαμβανόμενων μετρήσεων	681
15.3	Ένα ανατριχιαστικό παράδειγμα	681
15.4	Επαναλαμβανόμενες μετρήσεις και γραμμικό μοντέλο.....	682
15.5	Η προσέγγιση ANOVA σε σχεδιασμούς επαναλαμβανόμενων μετρήσεων	684
15.6	Το στατιστικό F για σχεδιασμούς επαναλαμβανόμενων μετρήσεων	689
15.7	Παραδοχές στους σχεδιασμούς επαναλαμβανόμενων μετρήσεων	693
15.8	Σχεδιασμοί επαναλαμβανόμενων μετρήσεων κατά έναν παράγοντα με τη χρήση του SPSS	693
15.9	Πίνακες αποτελεσμάτων για σχεδιασμούς επαναλαμβανόμενων μετρήσεων κατά έναν παράγοντα	698
15.10	Ανθεκτικοί έλεγχοι σε σχεδιασμούς επαναλαμβανόμενων μετρήσεων κατά έναν παράγοντα.....	705
15.11	Μεγέθη επίδρασης σε σχεδιασμούς επαναλαμβανόμενων μετρήσεων κατά έναν παράγοντα	707
15.12	Αναφέροντας σχεδιασμούς επαναλαμβανόμενων μετρήσεων κατά έναν παράγοντα	708
15.13	Ένα παράδειγμα με αλκοόλ: παραγοντικός σχεδιασμός επαναλαμβανόμενων μετρήσεων	709
15.14	Παραγοντικοί σχεδιασμοί επαναλαμβανόμενων μετρήσεων με τη χρήση του SPSS	710
15.15	Ερμηνεύοντας τους παραγοντικούς σχεδιασμούς επαναλαμβανόμενων μετρήσεων.....	716
15.16	Μεγέθη επίδρασης σε παραγοντικούς σχεδιασμούς επαναλαμβανόμενων μετρήσεων	725
15.17	Αναφέροντας τα ευρήματα των παραγοντικών σχεδιασμών επαναλαμβανόμενων μετρήσεων	726
15.18	Η προσπάθεια του Μπράιαν να φλερτάρει την Τζέιν.....	728
15.19	Τι ακολουθεί;.....	729
15.20	Βασικοί όροι που ανακαλύψαμε.....	729
16.	ΓΜ 5: Μεικτοί σχεδιασμοί	731
16.1	Τι θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό;	732
16.2	Μεικτοί σχεδιασμοί	733
16.3	Παραδοχές στους μεικτούς σχεδιασμούς	733
16.4	Ένα παράδειγμα ταχυραντεβού	734
16.5	Μεικτοί σχεδιασμοί με τη χρήση του SPSS	736
16.6	Πίνακες αποτελεσμάτων για μεικτούς παραγοντικούς σχεδιασμούς	741
16.7	Υπολογίζοντας μεγέθη επίδρασης	755
16.8	Αναφέροντας τα ευρήματα μεικτών σχεδιασμών	756
16.9	Η προσπάθεια του Μπράιαν να φλερτάρει την Τζέιν.....	759
16.10	Τι ακολουθεί;.....	760
16.11	Όροι-κλειδιά που ανακαλύψαμε.....	761
17.	Πολυμεταβλητή ανάλυση διακύμανσης (MANOVA)	763
17.1	Τι θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό;	764
17.2	Εισαγωγή στη MANOVA	765
17.3	Εισαγωγή στους πίνακες.....	767
17.4	Η θεωρία πίσω από τη MANOVA.....	769
17.5	Πρακτικά ζητήματα κατά τη διεξαγωγή της MANOVA.....	781
17.6	Η MANOVA με τη χρήση του SPSS.....	783
17.7	Ερμηνεύοντας τη MANOVA.....	786
17.8	Αναφέροντας τα ευρήματα της MANOVA.....	790

17.9 Περαιτέρω ανάλυση σε μια MANOVA με διαχωριστική ανάλυση	791
17.10 Ερμηνεύοντας τη διαχωριστική ανάλυση	795
17.11 Αναφέροντας τα ευρήματα της διαχωριστικής ανάλυσης	799
17.12 Η τελική ερμηνεία.....	799
17.13 Η προσπάθεια του Μπράιαν να φλερτάρει την Τζέιν	800
17.14 Τι ακολουθεί;	802
17.15 Βασικοί όροι που ανακαλύψαμε.....	802
18. Διερευνητική παραγοντική ανάλυση	805
18.1 Τι θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό;	806
18.2 Πότε χρησιμοποιούμε παραγοντική ανάλυση	807
18.3 Παράγοντες και συνιστώσες	807
18.4 Ανακαλύπτοντας παράγοντες	814
18.5 Ένα αγχωτικό παράδειγμα	823
18.6 Παραγοντική ανάλυση με τη χρήση του SPSS	827
18.7 Ερμηνεύοντας την παραγοντική ανάλυση	832
18.8 Πώς να αναφέρετε την παραγοντική ανάλυση	846
18.9 Ανάλυση αξιοπιστίας	848
18.10 Ανάλυση αξιοπιστίας με τη χρήση του SPSS	851
18.11 Ερμηνεύοντας την ανάλυση αξιοπιστίας.....	853
18.12 Πώς να αναφέρετε την ανάλυση αξιοπιστίας	856
18.13 Η προσπάθεια του Μπράιαν να φλερτάρει την Τζέιν.....	858
18.14 Τι ακολουθεί;	858
18.15 Βασικοί όροι που ανακαλύψαμε.....	858
19. Κατηγορικές μεταβλητές απόκρισης: χ^2 και λογαριθμογραμμική ανάλυση	861
19.1 Τι θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό;	862
19.2 Αναλύοντας κατηγορικά δεδομένα	863
19.3 Συνδέσεις μεταξύ δύο κατηγορικών μεταβλητών	863
19.4 Συνδέσεις μεταξύ πολλών κατηγορικών μεταβλητών: λογαριθμογραμμική ανάλυση	871
19.5 Παραδοχές στην ανάλυση κατηγορικών δεδομένων	874
19.6 Γενική διαδικασία για την ανάλυση κατηγορικών μεταβλητών απόκρισης	875
19.7 Κάνοντας τον έλεγχο χ^2 στο SPSS	876
19.8 Ερμηνεύοντας τον έλεγχο χ^2	879
19.9 Λογαριθμογραμμική ανάλυση με τη χρήση του SPSS	889
19.10 Ερμηνεύοντας τη λογαριθμογραμμική ανάλυση	891
19.11 Αναφέροντας τα ευρήματα της λογαριθμογραμμικής ανάλυσης	897
19.12 Η προσπάθεια του Μπράιαν να φλερτάρει την Τζέιν.....	898
19.13 Τι ακολουθεί;	899
19.14 Βασικοί όροι που ανακαλύψαμε.....	899
20. Κατηγορικές μεταβλητές απόκρισης: Λογιστική παλινδρόμηση	903
20.1 Τι θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό;	904
20.2 Τι είναι η λογιστική παλινδρόμηση;	905
20.3 Η θεωρία της λογιστικής παλινδρόμησης.....	905
20.4 Πηγές μεροληψίας και συνήθη προβλήματα	911
20.5 Δυσιαστική λογιστική παλινδρόμηση	916
20.6 Ερμηνεύοντας τη λογιστική παλινδρόμηση.....	925
20.7 Αναφέροντας τη λογιστική παλινδρόμηση	935
20.8 Έλεγχος παραδοχών: άλλο ένα παράδειγμα	936
20.9 Προβλέποντας περισσότερες από δύο κατηγορίες: πολυωνυμική λογιστική παλινδρόμηση	942
20.10 Αναφέροντας την πολυωνυμική λογιστική παλινδρόμηση.....	953
20.11 Η προσπάθεια του Μπράιαν να φλερτάρει την Τζέιν.....	954
20.12 Τι ακολουθεί;.....	956

20.13 Βασικοί όροι που ανακαλύψαμε.....	956
21. Πολυεπίπεδα γραμμικά μοντέλα	959
21.1 Τι θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό;	960
21.2 Ιεραρχικά δεδομένα	961
21.3 Θεωρία των πολυεπίπεδων γραμμικών μοντέλων	965
21.4 Το πολυεπίπεδο μοντέλο	968
21.5 Μερικά πρακτικά ζητήματα	973
21.6 Πολυεπίπεδη μοντελοποίηση με τη χρήση του SPSS	976
21.7 Μοντέλα ανάπτυξης.....	996
21.8 Πώς να αναφέρετε ένα πολυεπίπεδο μοντέλο	1009
21.9 Ένα μήνυμα από το χταπόδι της αναπόφευκτης απελπισίας	1010
21.10 Η προσπάθεια του Μπράιαν να φλερτάρει την Τζέιν	1010
21.11 Τι ακολουθεί;.....	1010
21.12 Βασικοί όροι που ανακαλύψαμε.....	1012
Επίλογος	1013
Παραρτήματα.....	1015
A.1 Πίνακας τυπικής κανονικής κατανομής	1015
A.2 Κρίσιμες τιμές της κατανομής t	1019
A.3 Κρίσιμες τιμές της κατανομής F	1021
A.4 Κρίσιμες τιμές της κατανομής χ^2	1025
Γλωσσάρι.....	1027
Βιβλιογραφία	1057
Ευρετήριο όρων	1069