ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος

Κεφάλαιο 1: Περιγραφική Στατιστική
1.1 Περιγραφική και Συμπερασματική Στατιστική
1.2 Μεταβλητές – Τιμές – Παρατηρήσεις
1.3 Είδη μεταβλητών
1.4 Μέτρα θέσης
1.4.1 Μέσος όρος
1.4.2 Διάμεσος
1.4.3 Επικρατούσα τιμή
1.4.4 Τεταρτημόρια
1.5 Μέτρα διασποράς
1.5.1 Εύρος
1.5.2. Διακύμανση και τυπική απόκλιση
1.5.2.1 Βαθμοί ελευθερίας
1.5.2.2 Παραλλαγές του τύπου της διασποράς
1.5.2.3 Εργασία με ομαδοποιημένα δεδομένα
1.5.3 Ενδοτερτημοριακό εύρος
1.6 Συντελεστής μεταβλητότητας
1.7 Ασυμμετρία και κύρτωση
1.8 Ομαδοποιημένες παρατηρήσεις σε τάξεις
1.8.1 Το πολύ μεγάλο και το πολύ μικρό στη Στατιστική
1.8.2 Υπολογισμός των στατιστικών σε ομαδοποιημένες παρατηρήσεις σε τάξεις
1.9 Γραφικές παραστάσεις
1.9.1 Ιστόγραμμα σχετικών συχνοτήτων και ιστόγραμμα σχετικών αθροιστικών συχνοτήτων
1.9.2 Θηκόγραμμα (Box-plot)
1.10 Ασκήσεις

Κεφάλαιο 2: Στοιχεία συνδυαστικής
2.1 Εισαγωγή
2.2 Η πολλαπλασιαστική και η προσθετική αρχή
2.3 Μεταθέσεις
2.4 Μεταθέσεις με όμοια στοιχεία
2.5 Συνδυασμοί
2.6 Διατάξεις
2.7 Επαναληπτικές διατάξεις
2.8 Ασκήσεις

Κεφάλαιο 3: Πιθανότητες
3.1 Πείραμα-Ενδεχόμενα-Δειγματοχώρος
3.2 Πράξεις με ενδεχόμενα
3.3 Έννοια και Ορισμός της Πιθανότητας
3.4 Αξιωματική θεμελίωση των πιθανοτήτων
3.5 Βασικά Θεωρήματα των Πιθανοτήτων
3.6 Ασκήσεις

Κεφάλαιο 4: Δεσμευμένη πιθανότητα ή υπό συνθήκη πιθανότητα
4.1 Δεσμευμένη πιθανότητα
4.2 Θεώρημα πολλαπλασιασμού για την υπό συνθήκη πιθανότητα
4.3 Στοχαστικά ανεξάρτητα ενδεχόμενα
4.4 Θεώρημα Ολικής πιθανότητας
4.5 Θεώρημα του Bayes
4.6 Ασκήσεις

Κεφάλαιο 5: Κατανομές διακριτών τυχαίων μεταβλητών
5.1 Τυχαίες Μεταβλητές
5.2 Διακριτές τυχαίες μεταβλητές
5.2.1 Μέση τιμή και διασπορά διακριτής τυχαίας μεταβλητής
5.3 Κατανομή Bernoulli
5.4 Δυωνυμική κατανομή
5.5 Κατανομή Poisson
5.6 Η προσέγγιση της Δυωνυμικής κατανομής από την κατανομή Poisson
5.7 Ασκήσεις

Κεφάλαιο 6: Κατανομές συνεχών τυχαίων μεταβλητών
6.1 Συνεχείς τυχαίες μεταβλητές
6.2 Συναρτήσεις πιθανότητας συνεχών τυχαίων μεταβλητών
6.3 Μέση τιμή, Διασπορά και Τυπική Απόκλιση συνεχών τυχαίων μεταβλητών
6.4 Κανονική κατανομή
6.4.1 Εύρεση της πιθανότητας από τον πίνακα πιθανοτήτων της τυπικής κανονικής κατανομής
6.4.2 Μερικές χρήσιμες συμβουλές
6.4.3 Η προσέγγιση της Δυωνυμικής κατανομής και της κατανομής Poisson από την Κανονική κατανομή

6.5 Άλλες σημαντικές κατανομές συνεχών τυχαίων μεταβλητών
6.5.1 Η κατανομή t-Student
6.5.2 Η κατανομή χ^2
6.5.3 Η F κατανομή
6.6 Ασκήσεις

Κεφάλαιο 7: Διαστήματα Εμπιστοσύνης
7.1 Εισαγωγή
7.2 Κεντρικό Οριακό Θεώρημα
7.3 Διαστήματα Εμπιστοσύνης
7.4 Διάστημα εμπιστοσύνης για τη μέση τιμή για μικρά δείγματα
7.5 Διάστημα εμπιστοσύνης για τη διαφορά μέσων τιμών
7.5.1 Μεγάλα δείγματα
7.5.2 Μικρά δείγματα
7.6 Διάστημα εμπιστοσύνης για παρατηρήσεις κατά ζεύγη
7.7 Διάστημα εμπιστοσύνης για τη διαφορά αναλογιών
7.8 Ασκήσεις

Κεφάλαιο 8: Δειγματοληψία
8.1 Εισαγωγή
8.2 Ορολογία για τη δειγματοληψία με πιθανότητα
8.3 Απλή τυχαία δειγματοληψία
8.3.1 Επιλογή στοιχείων στην α.τ.δ.
8.3.2 Εκτίμηση σφαλμάτων στην α.τ.δ.
8.3.3 Καθορισμός του μεγέθους ενός δείγματος
8.4 Διόρθωση πεπερασμένου πληθυσμού
8.5 Συστηματική δειγματοληψία
8.6 Στρωματοποιημένη δειγματοληψία
8.7 Κατά συστάδες δειγματοληψία
8.8 Πολυεπίπεδη ή πολυσταδιακή δειγματοληψία
8.9 Ασκήσεις

Πίνακες πιθανοτήτων

Βιβλιογραφία