

Übersicht Kapitel 9: Tests

Grundidee: Wie kann man Vermutungen (Hypothesen) über Modelle testen?

9.1. Grundbegriffe: Grundproblem. Hypothese, Alternative, einfach, zusammengesetzt. Beispiel. Test als Entscheidungsregel, Teststatistik, kritischer Bereich. Fehler 1. und 2. Art, Signifikanzniveau, Macht. Asymmetrie Hypothese - Alternative. Interpretation Testergebnis. Beispiel.

9.2. Konstruktion von Tests: Likelihood-Quotient für einfache Hypothese und Alternative. Neyman-Pearson-Lemma über Optimalität des LQ-Tests. Verallgemeinerter Likelihood-Quotient. Beispiele. Bedarf für Verteilung der Teststatistik unter Hypothese.

9.3. Beispiele: Test (einseitig und zweiseitig) für Erwartungswert von Normalverteilung bei bekannter und unbekannter Varianz (t -Test). Beispiel. Zweistichproben-Tests bei Normalverteilung (gepaart und ungepaart). Motivation für schwächere Annahmen.

9.4. Nichtparametrische Tests: Vergleich gepaarter Stichproben ohne Normalverteilungsannahme. Modell, Hypothese (symmetrische Verteilung). Vorzeichentest. Wilcoxon-Test (signed rank test), exakt und mit Normalapproximation.

Kapitel 9: Begriffe englisch – deutsch

(null) hypothesis	(Null-)Hypothese
simple/composite hypothesis	einfache/zusammengesetzte Hypothese
critical region/value	kritischer Bereich/Wert
type I/II error	Fehler 1./2. Art
(significance) level	(Signifikanz-)Niveau
power (function)	Macht (-funktion)
(generalized) likelihood ratio (test)	(verallgemeinerter) Likelihood-Quotient (-en-Test)
one-sided/two-sided	einseitig/zweiseitig
one/two sample test	Ein-/Zweistichproben-Test
paired	gepaart
sign test	Vorzeichentest

