

8. Übung am 12. Mai 2020

UV Angewandte Statistik (405.170)

Link Ankreuzliste: siehe www.trutschnig.net/courses

Mit 'F' versehene Aufgaben sind freiwillig, mit * versehene Aufgaben haben einen erhöhten Schwierigkeitsgrad.

Alle Verweise beziehen sich auf das Statistik-Skriptum.

Übungsaufgabe 40. Studieren Sie `testing_toy_example`. Die Slides sind ursprünglich für Nichtmathematiker*innen in einem uniweit offenen Kurs verfasst und daher sehr elementar gehalten. Ziel ist es, die Grundidee des Hypothesentestens zu erarbeiten.

Übungsaufgabe 41. Lösen Sie Aufgabe 41 in den Slides.

Übungsaufgabe 42. Lösen Sie Aufgabe 42 in den Slides.

Übungsaufgabe 43. Lösen Sie Aufgabe 43 in den Slides.

Übungsaufgabe 44. X_1, \dots, X_n sei eine Zufallsstichprobe von $X \sim A(p_x)$, Y_1, \dots, Y_n eine Zufallsstichprobe von $Y \sim A(p_y)$ mit $p_x, p_y \in [0, 1]$. Um auf $H_0 : p_x = p_y$ zu testen gehen wir wie im R-Code `equal_portions.R` vor. Gehen Sie den Code Block für Block durch und versuchen Sie zu verstehen, was hier gemacht wird. Approximieren Sie dann den Fehler 1. Art des Tests für den Fall $n = 100$ und $p_x = p_y = 0.5$. Wie hoch ist die Power des Tests ca. für den Fall $n = 100, p_x = 0.5, p_y = 0.6$, wie groß ist sie für $n = 1000, p_x = 0.5, p_y = 0.6$?