

Korrelationsanalyse

Name: Matrikel-Nr.:

Für die Bearbeitung der Aufgaben ist ein Taschenrechner erlaubt.

Bitte nicht mit Bleistift schreiben! Bitte möglichst kurze Antworten!

- (a) Wenn mehrere Prädiktoren eine Zielvariable beeinflussen, beeinflussen sie sich auch gegenseitig
- (b) Bei gleichsinniger Korrelation von Prädiktoren mit der Zielvariable können beta-Gewichte erniedrigt sein
- (c) Gegensinnige Korrelation von Prädiktoren mit der Zielvariable sind weniger problematisch als gleichsinnige
- (d) Effekte von Störvariablen können durch partielle Korrelationsanalyse eliminiert werden
- (e) Die Berechnung von beta-Gewichten ist nötig, wenn Prädiktoren unterschiedlich große Zahlenwerte haben

1. Kreuzen Sie die (eine) zutreffende Aussage an (1 Punkt).

- ☐ a und b sind falsch
- ☐ b und e sind richtig
- ☐ c und d sind richtig
- ☐ b, d und e sind richtig

2. Sie wollen die Plazierungen von Marathon-Läufern mit deren Alter korrelieren. Welche Methode ist geeignet? (1 Punkt).

Spearman oder Kendall

3. Haarfarbe ist ein regional ungleich verteiltes Merkmal. Wie kann die Haarfarbe (blond, brünett, schwarz) von 20 Probanden aus 6 Nationen mit deren Herkunft korreliert werden? Worauf muss geachtet werden? (1 Punkt).

Chi-Quadrat mit Yates Korrektur oder Fisher Test

4. Das ursprünglich südamerikanische Alligatorkraut (*Alternanthera philoxeroides*) hat sich in Asien, Neuseeland, Nordamerika und der Karibik als invasive Art etabliert, nicht aber in Europa. In den Mitgliedsländern der EU soll jedes auch nur einmalige Vorkommen mit der Jahresdurchschnittstemperatur korreliert werden. Welches Verfahren ist anzuwenden? (1 Punkt)

Logit-Analyse

5. Da die Monatsdurchschnittstemperaturen über das Jahr nicht normalverteilt sind, wurden sie mittels der Methode nach Spearman mit dem Rang des Monats korreliert. Das Ergebnis war: $\rho = 0.003$; $p = 0.85$. Ist hieraus zu schließen, dass die Temperatur nicht mit dem Jahresverlauf korreliert? Begründen Sie (1 Punkt)

nein: es handelt sich nicht um einen linearen Zusammenhang.