

R Funktionen

Datenstrukturen & Umwandlung

Funktion	Beschreibung
<code>subset()</code>	Extrahiert Teilmengen von Daten
<code>head()</code>	Zeigt die ersten Zeilen eines Objekts
<code>data.frame()</code>	Erstellt ein Data Frame
<code>as.data.frame()</code>	Konvertiert Objekt zu Data Frame
<code>matrix()</code>	Erstellt eine Matrix
<code>as.matrix()</code>	Konvertiert Objekt zu Matrix
<code>table()</code>	Häufigkeitstabelle kategorialer Daten
<code>as.table()</code>	Konvertiert Objekt zu einer Tabelle
<code>aggregate()</code>	Gruppiert Daten und wendet Funktion an (z. B. Mittelwert pro Gruppe)
<code>addmargins()</code>	Fügt Randsummen/-mittel zu Tabellen oder Matrizen hinzu
<code>sort()</code>	Sortiert einen Vektor
<code>rank()</code>	Ordnet Werte nach Rang
<code>t()</code>	Transponieren – tauscht Zeilen und Spalten einer Matrix oder eines Data Frames

Deskriptive Statistik

Funktion	Beschreibung
<code>length()</code>	Gibt die Anzahl der Elemente eines Objekts zurück
<code>mean()</code>	Arithmetisches Mittel
<code>median()</code>	Median
<code>var()</code>	Varianz
<code>sd()</code>	Standardabweichung
<code>IQR()</code>	Interquartilsabstand
<code>sum()</code>	Summe aller Elemente
<code>sqrt()</code>	Quadratwurzel einer Zahl
<code>quantile()</code>	Gibt bestimmte Quantile eines Datensatzes zurück
<code>summary()</code>	Statistische Zusammenfassung eines Objekts

Statistische Tests, Verteilungen & Modellierung

Funktion	Beschreibung
<code>t.test()</code>	T-Test für Mittelwertvergleiche (parametrisch)
<code>wilcox.test()</code>	Wilcoxon-Test für Mittelwertvergleiche (nicht-parametrisch)
<code>kruskal.test()</code>	Kruskal-Wallis-Test (nicht-parametrische ANOVA)
<code>cor.test()</code>	Testet die Korrelation zwischen zwei Variablen
<code>qnorm()</code>	Quantilsfunktion der Normalverteilung
<code>qt()</code>	Quantilsfunktion der t-Verteilung
<code>qchisq()</code>	Quantilsfunktion der Chi ² -Verteilung
<code>qf()</code>	Quantilsfunktion der F-Verteilung
<code>qwilcox()</code>	Quantilsfunktion der Wilcoxon-Verteilung
<code>cor()</code>	Korrelationskoeffizient zwischen zwei Vektoren
<code>cov()</code>	Kovarianz zwischen zwei Vektoren
<code>car::leveneTest()</code>	Levene-Test für Varianzhomogenität (aus dem car-Paket)
<code>lm()</code>	Lineares Modell (z. B. lineare Regression)
<code>predict()</code>	Macht Vorhersagen auf Basis eines Modells
<code>anova()</code>	Varianzanalyse

Visualisierung

Funktion	Beschreibung
<code>plot()</code>	Basisfunktion für Streu-/Linien-/andere Plots
<code>boxplot()</code>	Boxplot zur Visualisierung von Verteilungen
<code>interaction.plot()</code>	Interaktionsplot (z. B. bei ANOVA)
<code>hist()</code>	Histogramm
<code>stripchart()</code>	Punktdiagramm (ähnlich Scatterplot)
<code>mosaicplot()</code>	Mosaic-Plot für kategoriale Daten
<code>points()</code>	Fügt Punkte zu bestehendem Plot hinzu
<code>lines()</code>	Fügt Linien zu bestehendem Plot hinzu
<code>abline()</code>	Fügt eine Gerade zu einem Plot hinzu (z. B. Regressionslinie)
<code>legend()</code>	Fügt eine Legende in den Plot ein