

Angewandte Statistik für Biometrie

(Abgabe (freiwillig): Di., 20.07.2010, 13:15 Uhr, vor den Übungen)

1. (a) Sei $(X_t, t \in \mathbb{Z})$ eine Zeitreihe mit $X_t = 0.3X_{t-1} + 0.4X_{t-2} + \varepsilon_t$, wobei $(\varepsilon_t)_{t \in \mathbb{Z}}$ iid Zufallsvariablen mit Erwartungswert 0 und Varianz σ^2 seien. Gibt es hier eine stationäre Lösung?
(b) Lade die beiden Datensätze `T1.dat` und `T2.dat` von der Veranstaltungshomepage. Sie enthalten die Realisierungen einer AR(p) und einer MA(q) Zeitreihe. Führe geeignete plots durch, um herauszufinden, welche Zeitreihe zu welchem Modell passt und bestimme die Werte für p und q. Schätze zusätzlich die Koeffizienten der beiden Modelle mit Hilfe von R (Der Befehl `arima` kann hier verwendet werden).

(5 Punkte)

<http://www.uni-ulm.de/mawi/zawa/lehre/sommer2010/asb2010.html>