

Name: Matouš Dživjak
Date: 3.11.2018

Identifikace autoregresního modelu

1 Zadání

https://gitlab.fel.cvut.cz/B0B330PT/public/blob/master/cviceni/02_ar_model/02_ar_model.pdf

2 Řešení

2.1

Z rovnice 2 v zadání dostaneme matici M a vektor b

$$M = \begin{bmatrix} 1 & y_{p-1} & \cdots & y_0 \\ 1 & y_p & \cdots & y_1 \\ 1 & y_{p+1} & \cdots & y_2 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & y_{T-1} & \cdots & y_{T-p} \end{bmatrix}$$
$$b = \begin{bmatrix} y_p \\ y_{p+1} \\ y_{p+2} \\ \vdots \\ y_T \end{bmatrix}$$

2.2

Implementace algoritmu řešící problém nejmenších čtverců pomocí QR rozkladu je v kódu.

$$\|\hat{a}_1 - \hat{a}_2\| = 6.1739 \cdot 10^{-13}$$

kde \hat{a}_1 je výsledek funkce $A \backslash b$ a \hat{a}_2 je výsledek funkce $solve_ls(A, b)$

2.3

