

ČASOVÉ RADY, 2012/2013
DOMÁCA ÚLOHA 2

Pokyny:

- Úlohu posielajte elektronicky na adresu

bs.ulohy@gmail.com

so subjectom **CR 2012 - DU2 - priezvisko**. Termín odovzdania všetkých nasledujúcich domácich úloh je **piatok 14.12.2012**. Neskôr odovzdané úlohy nebudú akceptované.

- Posielajte vypracovanú úlohu v pdf formáte a použité dáta ako textový súbor.
- Cieľom domácej úlohy je nájsť si vhodné dáta a zostaviť pre ne ARIMA model.

Požiadavky na model:

- Obsahuje AR a/alebo MA členy (teda nie je to iba konštanta + šum), nie sú tam nadbytočne (príliš blízke korene AR a MA časti).
- Stacionárny a invertovateľný, v rezíduách už nie je autokorelácia.
- Každý má iné dáta, rezervácia dát tu:
<http://users2.smartgb.com/g/g.php?a=s&i=g26-23757-f0>

Obsah odovzdanej DÚ:

- Popis dát - čo vyjadrujú (vysvetlenie, nielen skopírovaný anglický popis zo stránky), zdroj (link na stránku), prípadná transformácia (napr. logaritmy), grafický priebeh dát
- Testovanie jednotkového koreňa - treba zistiť, s akými dátami sa bude ďalej pracovať (pôvodná premenná? diferencie? druhé diferencie?)
- ACF a PACF, komentár - či na základe toho určíte typ procesu, či idete skúšať viac modelov.
- Odhad zvoleného modelu, stacionarita a inverotvateľnosť, autokorelácia v rezíduách.
- Ak ste na základe ACF a PACF neurčili hneď model, ale bolo potrebné skúšať ich viac - ktoré boli vyhovujúce a ktoré nie, na základe čoho ste model vybrali.
- Predikcie - vynecháte nejaké obdobie na konci, odhadnete model z menšieho počtu dát, spravíte predikcie a porovnáte ich so skutočným vývojom, skomentujete zhodu.
- Záver - čo si o modeli myslíte a prečo

Hodnotenie - maximálne môžete získať 20 bodov, hodnotí sa:

- Správne použitie testov (z vášho výstupu musí byť jasné, čo ste robili a prečo, aby sa dala správnosť skontrolovať čítaním textu), správna interpretácia výsledkov.
- Úplnosť - DÚ obsahuje všetky horeuvedené body.
- Systematickosť - teda nie napr. "nevyzerá to ani na AR, ani na MA proces, tak idem odhadovať ARMA(3,2)" - ak sa na základe ACF a PACF nedá jednoznačne určiť model (niekedy sa dá, napr. modelovanie spreadu na cvičeniach), možno sa dá nájsť niekoľko kandidátov (ako v príklade o HDP na prednáške) alebo si môžete povedať, že vyskúšate ARMA(p,q) pre všetky kombinácie p, q až do určitého maximálneho rádu p_{max}, q_{max} (potom vylúčite tie so zlými rezíduami a ostatné porovnáte podľa zvolených kritérií).
- Prehľadnosť - nie veľké množstvo výstupov zo softvéru s minimálnymi komentármi, ale dobre čitateľný text (rozsiahlejšie výstupy do prílohy).