



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: Ing. Karel Klouda, Ph.D.
Student: Artem Tokarevskikh
Název práce: Modelování a vlastnosti autoregresních procesů
Obor / specializace: Znalostní inženýrství
Vytvořeno dne: 7. června 2021

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Dle zadání bylo úkolem studenta zorientovat se v problematice autoregresních procesů, nastudovanou látku sepsat a demonstrovat ji na vybraném reálném případě. To autor bezesbytku splnil, takže zadání považuji za splněné.

2. Písemná část práce

85 / 100 (B)

Práce je psána dobrou angličtinou, je dobře členěná a srozumitelná. Za povedenější považuji spíše úvodní kapitoly, ale celkově je text kvalitní. Oceňuji, že se autor zorientoval v látce, která přesahuje to, co mohl potkat v rámci předmětů na fakultě. O to více je ocenitelné, že i formální výklad je poměrně dobře prezentován, i když se v něm dají najít i nemalé nesrovnalosti. Už například v definici 1 na str. 3 je podle mě nejasné, co může být množina T . Jako další příklad chybné definice zmíním definici 3 (str. 5), kde je nejasné, co jsou časy t_i , že to má platit pro všechna n atp. Dalšími drobnými chybičkami a překlepy či nedorazů je v matematických výrazech více, ale není to v množství, které by znemožňovalo porozumění.

3. Nepísemná část, přílohy

95 / 100 (A)

Přílohu tvoří dva Jupyter notebooky a balíček skriptů v jazyce Python. Notebooky jsou dobře strukturované a okomentované a dobře doplňují text ukázkami použití, demonstrací a grafy. I skripty jsou dobře strukturované a omezeně okomentované.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

90 /100 (A)

Jak bylo naznačeno výše, jedná se spíše o řešeršní práci, kde jsou představeny (vč. mnohých detailů a základních odvození) základy teorie autoregresních systémů. I díky demonstracím v příložených Jupyter Noteboocích si dovedu představit, že by práce mohla sloužit jako přívětivý úvod do této problematiky.

Celkové hodnocení

90 /100 (A)

Autor kvalitně splnil zadání a i když text práce není dokonalý a experimenty se mohly dotáhnout trochu dále, navrhuji práci hodnotit jako výbornou známkou A.

Otázky k obhajobě

- 1) Jaké požadavky máte na množinu T ve Vaší práci? Opravdu to může být jakákoli podmnožina množiny celých čísel, jak píšete na str. 3?
- 2) Máte vysvětlení proto, že jsou koeficienty odhadnuté metodou momentů systematicky nižší, než ty vzešlé z nejmenších čtverců (viz obrázek 3.4 na str. 38)?

Instrukce

Splnění zadání

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

Nepísemná část, přílohy

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

Celkové hodnocení

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.