



## Posudek oponenta závěrečné práce

**Student:** Ruslana Severa  
**Oponent práce:** Ing. Kamil Dedecius, Ph.D.  
**Název práce:** Lineární diskriminační analýza na proudu příznaků  
**Obor:** Znalostní inženýrství

**Datum vytvoření:** 18. 8. 2020

<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:</b>
<b>1. Splnění zadání</b>	<b>1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno</b>
<b>Popis kritéria:</b> Posuďte, 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, posuďte 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.	
<b>Komentář:</b> Bakalářská práce splnila zadání.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>2. Písemná část práce</b>	<b>80 (B)</b>
<b>Popis kritéria:</b> Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posuďte, 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. Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3. Posuďte, 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.	
<b>Komentář:</b> Práce je napsána česky, obsahuje pouze minimální množství chyb a překlepů. Bylo by pouze vhodné podotknout, že rovnice aj. jsou brány jako součást věty, tj. náleží jim vhodná interpunkce. Typograficky je v pořádku, grafická úprava je rovněž dobrá. Citace se zdají být v pořádku. Logické strukturování práce je dobré, pár poznámek bych měl k obsahu: (i) český ekvivalent slova "posterior" je aposteriorní (z lat. a posteriori), (ii) matematický aparát trpí určitým zjednodušením a nepřesnostmi. To se projevuje již od kap. 2.2. Kromě vágnějšího zavedení proměnných a práce s nimi jde o tvrzení jako - "Hodnoty příznaků mohou nabývat jakýchkoliv hodnot, to znamená, že jde o spojité veličiny." - to není nutně pravda, - "Pokud příznaky v rámci jedné třídy dodržují stejné pravděpodobnostní rozdělení..." - to je velmi omezující a není nutné, - "Jelikož apriorní hustota pravděpodobnosti $\rho(x)$ je stejná pro všechny třídy..." - toto je zavádějící a navíc podle rovnice (2.3) ani nejde o apriorní hustotu, - "...mezi příznaky musí být slabá korelace." - pravděpodobně je myšleno "nejvýše slabá", - v (2.8) a (2.9) neplatí rovnost, - tamtéž je $\rho$ použito pro konstantu i hustotu pravděpodobnosti, - a jiné.  Velmi na škodu je fakt, že není patrné, zda návrh inkrementální LDA je vlastní, či se jedná o implementaci již existující metody. Právě tak chybí porovnání s alternativními metodami.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>3. Nepísemná část, přílohy</b>	<b>95 (A)</b>
<b>Popis kritéria:</b> 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	

*Komentář:*

Zdrojový kód je dostupný na Githubu. Zpočátku je okomentován, metody by ale zasloužily docstringy.

*Hodnotící kritérium:*

*Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):*

**4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost**

90 (A)

*Popis kritéria:*

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.

*Komentář:*

Výsledky se zdají být zajímavé, zvl. pokud jsou originální. To bohužel není z práce úplně zřejmé. Pokud ano, mohly by mít i publikační potenciál, zvl. pokud by byly zasazeny do širšího rámce již existujících řešení.

*Hodnotící kritérium:*

*Způsob hodnocení – nehodnotí se*

**5. Otázky k obhajobě**

*Popis kritéria:*

Uveďte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odrážkami).

*Otázky:*

Jaké alternativní metody inkr. LDA existují a jaké má vaše řešení výhody a nevýhody v porovnání s nimi?

*Hodnotící kritérium:*

*Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):*

**6. Celkové hodnocení**

89 (B)

*Popis kritéria:*

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.

*Text hodnocení:*

Práce splnila zadání a doporučuji ji k obhajobě. Hodnocení navrhuji na pomezí dvou známek s návrhem, aby se příslušná komise BSZZ přiklonila k té, která bude lépe zohledňovat originalitu výsledků.

Podpis oponenta práce: