



# Posudek oponenta závěrečné práce

**Oponent práce:** Ing. Karel Klouda, Ph.D.  
**Student:** Bc. Alžbeta Gogoláková  
**Název práce:** Studijní podpora pro vizualizaci dat  
**Obor / specializace:** Znalostní inženýrství  
**Vytvořeno dne:** 31. května 2022

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

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

Všechny body zadání byly splněny.

### 2. Písemná část práce

90 /100 (A)

Práce je psána slovensky, takže si netroufám hodnotit jazykovou úroveň. Rozhodně je ale text srozumitelný a přehledně členěný. Kapitola 2 s přehledem podobných předmětů by mohla jít více do hloubky, stejně jako odůvodnění některých rozhodnutí (např. volby technologií). Po formální stránce je práce vesměs v pořádku. Někdy se mi nepozdává volba toho, co je vypíchnuto jako očíslovaná definice. U několika matematických formulí bych uvítal lepší vysvětlení použitého značení. Nelíbí se mi moc zaměňování střední hodnoty náhodné veličiny a jejích odhadů (aritmetický průměr) v části 3.3.2, podobně pro rozptyl a pod. V seznamu referencí se nejednotně přistupuje k psaní příjmení (např. [38]). Celkově je ale text práce povedený a čtenáře dobře vede od základního přehledu ke konkrétnějším a detailnějším částem.

### 3. Nepísemná část, přílohy

95 /100 (A)

Hlavní přílohou práce jsou připravené materiály k novému předmětu BI-VIZ: Vizualizace dat. Ty mají formu Jupyter notebooků (ukázky použití knihoven, ukázky vizualizací, zadání úkolů), ale i prezentací. Jak notebooky, tak prezentace mají vysokou úroveň a rozhodně jsou dobrým studijním materiálem už ve stávající podobě.

#### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 /100 (A)

Zadání práce bylo poněkud netradiční a v jistém smyslu experimentální. Díky množství a kvalitě odvedené práce lze myslím konstatovat, že se tento experiment povedl a že lze zadat (byť neúplnou) přípravu nového předmětu jako diplomovou práci. Vzniklé studijní materiály rozhodně půjde použít v rámci výuky předmětu a to včetně návrhu toho, jak by budoucí výuka mohla vypadat.

#### Celkové hodnocení

93 /100 (A)

Práce měla netradiční zadání, které vyžadovalo velké množství práce spočívajícího zejména ve studiu zdrojů a rozmyšlení toho, jak získané vědomosti přetavit ve smysluplný obsah nového předmětu. Výsledek předčil má očekávání a myslím, že i díky této práci vznikne užitečný a obohacující předmět pro specializaci umělá inteligence.

#### Otázky k obhajobě

- 1) V závěru řešeršní kapitoly 2 píšete, že jste se rozhodla představit nástroj TensorBoard. Můžete vysvětlit, na základě čeho jste zvolila právě ten?
- 2) Bylo by podle Vás užitečné zahrnout do předmětu i uživatelské testování vizualizací (píšete o něm v části 3.1.3)? Pokud ano, jak byste to udělala?

## **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. 52/2021, 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.