



# Posudek oponenta závěrečné práce

**Oponent práce:** Ing. Daniel Vašata, Ph.D.  
**Student:** Bc. Iveta Šárfyová  
**Název práce:** Škálovatelné gausovské procesy jako náhradní modely v bayesovské optimalizaci  
**Obor / specializace:** Znalostní inženýrství  
**Vytvořeno dne:** 6. února 2023

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

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

Zadání bylo splněno bez výhrad.

### 2. Písemná část práce 95 /100 (A)

Práce je logicky strukturovaná a po jazykové stránce výborná. Zdroje jsou relevantní a správně citované.

### 3. Nepísemná část, přílohy 96 /100 (A)

Nepísemnou částí práce byla realizace experimentů. Všechny provedené experimenty jsou v práci srozumitelně popsány. V příloze práce jsou pak k dispozici všechny potřebné zdrojové kódy, které jsou přehledné a umožňují experimenty zreplikovat.

### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost 95 /100 (A)

Teoretickým výsledkem práce je přehledný popis Bayesovské optimalizace a škálovatelných Gaussovských procesů, který je možný využít jako zdroj informací o této problematice. Praktickým výsledkem práce jsou potom provedené experimenty, které mapují výkonnost a výpočetní náročnost škálovatelných Gaussovských procesů a jejich využitelnost při Basovské optimalizaci. Tento výsledek může být užitečný při rozhodování, který model v dané situaci využít.

## Celkové hodnocení

95 /100 (A)

Práce je celkově na výborné úrovni a proto navrhuji její hodnocení stupněm A.

## Otázky k obhajobě

Z tabulek 4.3 - 4.5 je vidět, že model SVGP\* je pro 3D Road Network dataset extrémně pomalý, zatímco pro zbylé dva datasey je naopak nejrychlejší nebo jeden z nejrychlejších. Čím si to lze vysvětlit?

## **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.