

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Student:** Hudecová Patrícia  
**Téma:** Přehled současných přístupů k optimalizacím (id 19983)  
**Oponent:** Šústek Martin, Ing., UITS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**  
Jedná se o mírně obtížnější zadání, jelikož je práce založena na prostudování literatury, která se v rámci bakalářského studia neprobírá.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **50 b. (E)**  
Struktura práce je dobrá, mám ovšem výhrady k prezentační úrovni práce. Většina vztahů obsahuje alespoň nějakou nepřesnost (např. vztahy 2.2 a 2.3 obsahují  $t$  místo  $t-1$ , vztah 2.4 používá odlišné označení (old a new). Popis algoritmů pomocí pseudokódu je často nedostatečný (nejednoznačný), taktéž jsou použity "náhodná hodnota" i "rand" pro vzorek z rozložení pravděpodobnosti bez specifikace o jaké rozložení se jedná.  
  
Práce se zabývá porovnáním 4 optimalizačních algoritmů nad prostory definovanými 3 různými funkcemi. Pro každou funkci byla provedena sada 10 stejných experimentů za účelem nalezení optimálních parametrů. Studentka však tyto experimenty provádí "slepě" dle předem určených možných hodnot parametru, přestože v některých případech vychází krajní hodnota parametru nejlépe a lze předpokládat, že následující hodnota parametru by měla lepší výsledky. Studentka taktéž z provedených experimentů kromě konstatování, že algoritmus černých děr funguje nejlépe, nevyvozuje žádné závěry - např. jestli je hodnota nějakého parametru lepší pro všechny funkce nebo se pro různé funkce liší či pokus o vysvětlení, proč tomu tak je. Orientaci v provedených experimentech ztěžuje pojmenování experimentů číslem (podle pořadí, ve kterém byly provedeny).
- 5. Formální úprava technické zprávy** **60 b. (D)**  
V práci není využito standardní odsazení prvního řádku a zarovnání do bloku, v práci jsou jednotlivé odstavce odděleny prázdným řádkem, zatímco v úvodu nejsou. Za vztahy (např. 2.3, 2.4) studentka chybně uvádí čárku na začátku řádku. Práce je ve slovenštině, takže jazykovou stránku nedokážu posoudit.
- 6. Práce s literaturou** **80 b. (B)**  
V práci byla použita vhodná literatura.
- 7. Realizační výstup** **75 b. (C)**  
Aplikace je funkční.
- 8. Využitelnost výsledků**  
Pokud by se do aplikace přidala vizualizace prohledávané funkce, bylo by možné ji využít pro výukové účely.
- 9. Otázky k obhajobě**
  - Průběh experimentů probíhal tak, že zafixujete všechny parametry a zkoušíte měnit hodnotu jednoho, jak jste zvolila počáteční nastavení těchto parametrů?
- 10. Souhrnné hodnocení** **67 b. uspokojivě (D)**  
Studentka dokázala nastudovat algoritmy a vytvořit odpovídající aplikaci, bohužel kvalita textu obzvláště u popisu algoritmů a provedených experimentů nedosahuje takových kvalit. Celkově tak doporučuji hodnotit práci stupněm **D (67 bodů)**.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 19. června 2020

Šústek Martin, Ing.  
oponent