

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Student:** Paulovčák Martin, Mgr.  
**Téma:** Knihovna pro binární rozhodovací diagramy (id 22985)  
**Oponent:** Holík Lukáš, Mgr., Ph.D., UITS FIT VUT

**1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**  
Modifikace binárních rozhodovacích diagramů jsou produktem výzkumu ve formálních metodách z posledních několika let a pro jejich zvládnutí je nutno studovat poměrně náročné a relativně nové vědecké práce. Efektivní implementace rozhodovacích diagramů vyžaduje velmi dobré porozumění a cit pro práci s pamětí, cachování, detailní znalost fungování datových struktur.

**2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**  
I když nevidím nic, co by nebylo zahrnuto přímo v zadání, konstatuji, že zadání je splněno maximalistickým způsobem a nadprůměrně kvalitně po všech stránkách.

**3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**  
Hlavní text na horní hranici obvyklého rozsahu. Mimo to práce obsahuje přílohy dokumentující dodatečné experimenty, které překračují běžný rozsah.

**4. Prezentací úroveň předložené práce** **85 b. (B)**  
Text je celkově dobře srozumitelný, je dobře logicky členěn, neobsahuje nic zbytečného, ani mu nic nechybí. Občas se naskytne překlep, nepřesnost, méně srozumitelná trochu odbytá formulace nebo menší chaos, ale to jen ve velmi přijatelné míře. Občas je vidět, že část práce je kompilát řady článků. Škoda že není anglicky.

V komentáři pro studenta uvádím detailnější zpětnou vazbu.

**5. Formální úprava technické zprávy** **90 b. (A)**  
Nevidím problémy, jen obrázky jsou často o jednu dvě strany dál, než kde se o nich mluví. Hodnotím B, C za žádné problémy v typografii mi přijde divné (pokud A neznamena ručně malovaná první písmena kapitol).

**6. Práce s literaturou** **100 b. (A)**  
Nevidím problémy, hodnotím A.

**7. Realizační výstup** **89 b. (B)**  
Působí velmi promyšleně a systematicky. Implementace i experimentální vyhodnocení jsou poměrně rozsáhlé. Chybí mi trochu alespoň hrubé přehledové porovnání s nějakým známým existujícím nástrojem, které by ukázalo, jako kompetitivní jsou implementační techniky použité v této práci.

**8. Využitelnost výsledků**  
Práce přináší zajímavé poznatky, je myslím možné ji dotáhnout i do publikace, a dokážu si představit použití implementace například v jiných výzkumných projektech.

### **9. Otázky k obhajobě**

1. Které operace/funkce jsou nejvíce časově náročné? Co zkusit něco vyčist z profilování? Kde by byl prostor ke zlepšení výkonu?
2. Existují nějaké rozdíly ve složitosti operací nad jednotlivými diagramy?
3. Jak by dopadlo alespoň rámcové porovnání třeba implementace BDD s nějakou renomovanou existující implementací? Zajímalo by mě, jak kompetitivní jsou použité implementační techniky.

Prosím studenta o dodatečné experimenty v rámci odpovědi na otázky 1 a 3 výše, pokud jsou tyto experimenty snesitelně pracné. V opačném případě prosím alespoň o kvalifikovaný odhad.

**10. Souhrnné hodnocení** **89 b. velmi dobře (B)**  
Náročná a výborně splněná zadání. Nejsem si sice vědom publikace ani jiného hvězdného zhodnocení práce, ale nebál bych se nechat studenta zabojoval o hodnocení A.

V Brně dne: 26. června 2020

Holík Lukáš, Mgr., Ph.D.  
oponent