

## Posudek oponenta diplomové práce

**Student:** Šurina Timotej, Bc.  
**Téma:** Implementace simulátoru DEVS v C++20 (id 23673)  
**Oponent:** Janoušek Vladimír, doc. Ing., Ph.D., UITS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání  
Jde o novou implementaci známého formalismu.
- 2. Splnění požadavků zadání** zadání téměř splněno  
Návrh a realizace obsahují zbytečná omezení ohledně možností propojení komponent, která neodpovídají definici DEVS (detailněji viz dále).
- 3. Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí  
53 (s přílohami 65) stran v LaTeXu odpovídá normálnímu rozsahu.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** 60 b. (D)  
Struktura je v pořádku, kapitoly rozumně navazují, text je srozumitelný, ale k prezentační stránce mám výhrady:
  - Některé vazby 1:1 v diagramech tříd bylo vhodnější vyjádřit jinak (atributem vztahu nebo sloučením tříd).
  - Ve zprávě jsem zásadně postrádal diagramy kompozitních modelů, které byly použity pro testování. Vizuální podoba kompozitu je významným přínosem DEVSu a měla být logicky v dokumentaci použita.
  - V návrhu bylo zavedeno zbytečné omezení možnosti propojování modelů (je zde zakázáno výstupní větvení). Pokud je takové omezení zavedeno, mělo být vysvětleno, jak tvořit obecné modely a jak toto omezení při modelování obejít.
- 5. Formální úprava technické zprávy** 75 b. (C)  
Typograficky i jazykově je práce v pořádku.
- 6. Práce s literaturou** 60 b. (D)  
Výběr studijních pramenů sice odpovídá formulaci zadání, ale vzhledem k existenci mnoha implementací DEVSu bych očekával prostudování nejenom ADEVSu, ale i řady jiných implementací právě s ohledem na způsob zápisu modelu.
- 7. Realizační výstup** 50 b. (E)  
Vytvořená knihovna a pomocí ní vytvořené příklady modelů jsou funkční, až na uvedené zbytečné omezení možnosti propojování modelů.  
Bylo vytvořeno a otestováno několik modelů systémů hromadné obsluhy, kde shodou okolností uvedené omezení nevadí. Postrádal jsem zdokumentování struktury modelů, tj. diagramu kompozitních bloků.
- 8. Využitelnost výsledků**  
Jde o kompilační práci s novou implementací DEVS. Přímá praktická použitelnost je diskutabilní.
- 9. Otázky k obhajobě**
  - Jak byste musel modifikovat návrh a implementaci, aby bylo možné komponenty DEVS propojovat s možností větvení výstupů?
  - Lze nemožnost výstupního větvení obejít vhodným způsobem modelování? Uveďte příklad.
- 10. Souhrnné hodnocení** 55 b. dostatečně (E)  
Na celkovém hodnocení se podepsalo především odchýlení se od definice DEVS a prezentační úroveň s chybějícími diagramy kompozitních modelů.

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

V Brně dne: 2. června 2021

Janoušek Vladimír, doc. Ing., Ph.D.  
oponent