



# Posudek oponenta závěrečné práce

**Oponent práce:** doc. Ing. Ivan Šimeček, Ph.D.  
**Student:** Tat Dat Duong  
**Název práce:** Implementace B-stromů na GPU  
**Obor / specializace:** Teoretická informatika  
**Vytvořeno dne:** 22. srpna 2021

## 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.

### 2. Písemná část práce 95 /100 (A)

Nelogické je pouze prohození kapitol 2 a 3, jinak je práce napsána přehledně kvalitní angličtinou, je dobře strukturována.

Drobná výtka: velmi často používaný obrázek 1.1 z [18] už podle mě neplatí pro nové generace GPU.

Důkaz lemy 1 je podle mě zbytečný.

### 3. Nepísemná část, přílohy 95 /100 (A)

Použité technologie jsou přiměřené cíli práce (integrace do TNL)

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

Student rozšířil knihovnu TNL, vzhledem k tomu, že oblast masivně paralelních výpočtů není v bakalářském programu probírána, je tento výsledek pozoruhodný.

## Celkové hodnocení 95 /100 (A)

Reprezentativní práce, vytýkané chyby jsou pouze drobné. Hodnotím A a doporučuji k obhajobě a ctěné komisi k ocenění.

## Otázky k obhajobě

Poprosil jsem studenta, aby výsledky přeměřil na GPU architektury Turing, která umožňuje rozvolnění SIMT konceptu. Změnilo to nějak výsledky ?

## **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.