



# Hodnocení vedoucího závěrečné práce

**Vedoucí práce:** doc. RNDr. Dušan Knop, Ph.D.  
**Student:** Luboš Zápotočný  
**Název práce:** Ověřená binární halda  
**Obor / specializace:** Teoretická informatika  
**Vytvořeno dne:** 23. května 2022

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

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

Student vytvořil ověřenou implementaci `biniclas.boehmer@tu-berlin` denární haldy v poli. Nad rámec zadání pak vytvořil přívětivější vývojové prostředí za pomoci nástroje Docker.

### 2. Písemná část práce

88/100 (B)

Na prvním pohled lze s jistotou předložené práci vytknout její nesourodost. Textová část obsahuje velice krátké (cca dvoustránkové) kapitoly a také velice dlouhé. Krátký je zejména úvod do prostředí jazyka ACSL a binární haldy. Hlavní část práce je popsána v kapitole 3, která popisuje samotnou implementaci binární haldy a většiny nejdůležitějších predikátů. Kapitulu 3 považuji za velice zdařilou. Obsahuje netriviální pozorování a samo dokazování vlastností haldy přes zavedené řezy datovou strukturou je jedna zajímavé z teoretického hlediska a jedna je možné jej efektivně "implementovat" anotacemi ACSL. V práci je též (neověřeně) užita výsledná datová struktura v Dijkstrově algoritmu.

### 3. Nepísemná část, přílohy

100/100 (A)

Kód je dobře čitelný a ACSL anotace pomáhají pochopení kontextu.

### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

100/100 (A)

Navržená a otestovaná binární halda jako taková je připravená na použití v dalších projektech. Zde nelze nic vytknout.

## 5. Aktivita studenta

- ▶ [1] **výborná aktivita**
- [2] velmi dobrá aktivita
- [3] průměrná aktivita
- [4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita
- [5] nedostatečná aktivita

Student navštěvoval pravidelně schůzky, na které chodil připraven. Velmi proaktivně komunikoval během své práce.

## 6. Samostatnost studenta

- ▶ [1] **výborná samostatnost**
- [2] velmi dobrá samostatnost
- [3] průměrná samostatnost
- [4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost
- [5] nedostatečná samostatnost

Pan kolega pracoval velmi samostatně. Dokonce sám vyhledával další možné úkoly.

## Celkové hodnocení

95 /100 (A)

Student velice dobře pracoval na implementaci po celý semestr a vytvořil velice univerzální binární hladlu schopnou uložit celá čísla. Práce je kvalitně a čtivě zpracována s minimem překlepů či jiných jazykových a typografických prohřešků. Osobně ji hodnotí jako velice zdařilou a hodnou zvláštního zřetele. Bylo mi ctí s panem Zápotočným spolupracovat.

## **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.

### **Aktivita studenta**

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven.

### **Samostatnost studenta**

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.

### **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.