

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Indukce a koindukce
Jméno autora:	Eva Morvayová
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Oponent práce:	Gustav Šír
Pracoviště oponenta práce:	Katedra počítačů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je teoretické a náročné.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo splněno. Vztah indukce a koindukce je poměrně dobře vysvětlený. Práce obsahuje příklady konečných i nekonečných datových typů a na jednoduchých příkladech ukazuje, jak se s nimi (ko)indukcí pracuje.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení u matematické práce sestává ze sepsání matematického textu, což je vyhovující.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Text je srozumitelný, dobře vysvětluje definované pojmy na příkladech. Oproti minulé verzi byl rozšířen, opraven, téměř všechny vady zmizely.	
Implementace binárních stromů v Haskellu (Example 1.2.4) má stále vadu. V implementaci jsou hodnoty uloženy pouze v listech, zatímco algebra zmíněná v příkladu výše má hodnoty (z množiny A) ve všech uzlech stromu.	
Mnoho zajímavějších tvrzení v práci zůstává bez důkazu. Ideálně bych rád viděl důkazy iniciality a finality vybraných algeber a koalgeber – rozsah práce by se zvětšil a práce by byla matematicky zajímavější.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je rozsahem minimální taková, aby splnila zadání. Typograficky i jazykově je na dobré úrovni.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Zdroje jsou vybrány a citovány dobře.	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Práce je velmi krátká, ale zadání splnila a je použitelná jako krátký úvod do tématu koalgeber a koindukce pro ty, kdo mají základní povědomí o matematické indukci.

Otázka: Jak byste změnila implementaci binárních stromů v Haskellu tak, aby odpovídala iniciální algebře pro funktor $F(X) = 1 + (X \times A \times X)$?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 1.6.2023

Podpis: