

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Experimental Analysis of Critical Path Heuristics
Jméno autora:	Evžen Šírek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra Kybernetiky
Vedoucí práce:	Ing. Daniel Fišer
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra počítačů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce se zabývá jistým typem relaxovaných heuristik v kontextu doménově nezávislého plánování. Zadání hodnotím jako náročnější, protože jeden z bodů zadání je návrh nové heuristické funkce, která bude v určitých ohledech lepší než současné state-of-the-art metody. To je sám o sobě nelehký úkol s nejistým výsledkem, a proto nepovažuji za nutné, aby výsledkem byla hotová nová state-of-the-art heuristika. Za důležité považuji, jak do hloubky byly prozkoumány cesty, které by v budoucnu mohli k návrhu nové heuristiky vést.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Student splnil zadání téměř ve všech bodech, menší výhrady mám pouze k rozsahu, který byl věnován návrhu nové heuristiky. Student nastudoval související literaturu a perfektně jí porozuměl, což se odrazilo ve výsledném textu. Jsem naprosto spokojen s tím, že student naimplementoval sérii relaxačních heuristik tak, že je bude možné v budoucnu použít pro navazující práci. Porovnání heuristik bylo zpracováno přehledně a z výsledků plyne, že heuristiky byly naimplementovány efektivně. V poslední části zadání měl student navrhnout vylepšení naimplementovaných heuristik. V tomto ohledu se mu podařilo dosáhnout slibného výsledku. Nicméně si myslím, že výsledky by mohly být ještě lepší, kdyby student započal práci na této části dříve než se stalo.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student svoji práci pravidelně konzultoval a aktivně pracoval především na implementaci heuristických funkcí.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň je na výborné úrovni. Z teoretické části práce je poznat, že problematiku perfektně pochopil. Především mě potěšilo, že všechny definice jsou doprovázeny příklady, které velmi dobře ilustrují popisované koncepty a rozdíly mezi různými kompilacemi plánovacích problémů. V praktické části dokázal bez problému zintegrovat svoje řešení do stávajícího plánovače a osvojil si práci s výpočetním centrem Metacentrum.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Text je psán v angličtině a jeho formální a jazyková úroveň je celkově na dobré úrovni. Z textu je ale cítit určitá únava, která	

plyne z toho, že text byl finalizován na poslední chvíli. Nejde ani tak o chybějící nebo přebývající členy, ale o mírné formální nedostatky. Moje největší výtka se týká toho, že v textu není nikde definován pojem „relaxovaný problém“, což je ústřední pojem práce do takové míry, že se v textu objevuje již ve čtvrté větě první kapitoly. V komunitě automatického plánování je to sice obecně známý pojem a jedná se o opomenutí pouze v řádu jedné věty, nicméně pro čtenáře přicházejícího z jiného oboru pak může být text mírně matoucí, protože si takový čtenář musí z textu sám dovodit, co to relaxovaný problém je. Dále by si větší péči zasloužily pseudokódy algoritmů, které obsahují mírné formální chyby (rozdíl mezi množinou a množinou množin v Algoritmu 3 a 7), mohli by přepoužít již zavedenou notaci a celkově by se daly zjednodušit. Kromě těchto výtek je text na dobré úrovni.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Výběr zdrojů a korektnost citací je bez výhrad.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Práce je na velmi dobré úrovni. Student si plně osvojil problematiku relaxovaných heuristik v doménově nezávislém plánování, vytvořil efektivní implementaci state-of-the-art metod, které následně experimentálně porovnal. Dále navrhl vylepšení stávajících metod, o kterém sice nedokázal, že překonává stávající metody, ale alespoň ukázal slibnost takového postupu do budoucnosti na menším experimentu. To lze samo o sobě považovat za úspěch vzhledem k náročnosti tohoto úkolu. Bohužel text obsahuje mírné formální nedostatky a navržené vylepšení mohlo být o něco více dotážené, kdyby mu student věnoval o trochu více času. Z tohoto důvodu nemohu navrhnout hodnotit práci stupněm A.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 05/30/18

Podpis: