

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Grafický editor a vizualizace ATB-DCK pro doménově nezávislé automatické plánování
Jméno autora:	Martin Hruška
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Klepněte sem a zadejte text.
Oponent práce:	Prof. RNDr. Roman Barták, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	MFF UK Praha

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	lehčí
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce byl navrhnout editor pro práci s doménovou řídicí informací v automatickém plánování, a to včetně jazyka pro zadávání a vizualizaci této informace a převodu do jazyka PDDL. Jednalo se čistě o implementační záležitost s použitím běžných technik a knihoven bez nutnosti větší vazby na cizí software.	

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>	
Základní body zadání byly naplněny, z textu práce ale není jasná integrace s existujícími plánovacími systémy (použit jeden plánovač a není jasné, zda byl integrován do systému nebo byla komunikace „ruční“ přes soubory). Evaluate je i oproti zadání slabší (udělán test s jednou doménou bez pokusu o jakoukoliv analýzu výsledku).	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Použité přístupy jsou v principu správné, ale prakticky nejsou nikdy zdůvodněné. Jako modelovací jazyk byl použit datový formát JSON, ale nebyla provedena analýza jeho vhodnosti, ani rozbor kladů a záporů. Plánovací komunita používá jazyk PDDL založený na Lispu, který by tedy pro popis ATB-DCK byl přirozenou volbou. Proč nebyl použit? Podobné je to u každé části práce, kde je prezentován jen výsledek bez předchozí analýzy možností a odůvodnění volby dané technologie.	

Odborná úroveň	E - dostatečně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je psána velmi popisně a s nekonzistentní hloubkou popisu různých částí. Podrobně se například mluví o popisu křivek pro vykreslení konečného automatu (při tom existují nástroje pro kreslení grafů) a vůbec se nehovoří o algoritmu převodu reprezentace do PDDL nebo o integraci se systémem Clingo či s existujícími plánovači. Nikde není popsána celková architektura systému, rozdělení do modulů nebo rozhraní. Prakticky žádná učiněná volba (například knihovny) není zdůvodněna, nejsou diskutovány alternativy ani klady a zápory dané volby. Zcela chybí programátorská dokumentace. Není tak jasné, jak na daný systém navázat, například přidat jiný plánovač. Popis uživatelského rozhraní je pouze referenční, lepší by bylo přiložit tutoriál, který ukáže, jak se v systému řeší nějaký běžný problém. Uživatelské rozhraní se mi zdá za možností dnešních technologií a nepřipadá mi příliš ergonomické. Proč jsou příkazy součástí nabídky místo například tlačítek? Proč není možná kontextová volba akce (kliknutím na objekt se zobrazí nabídka s možnými akcemi)? Závěrečná „evaluace“ systému je velmi slabá a vůbec mi není zřejmý její účel. Co se zde vlastně vyhodnocuje? Co říká výsledek experimentu? Čtenář, který nezná problematiku ATB-DCK, se podle mne v textu nebude dobře orientovat, chybí širší pohled na problém. Reference na existující práce jsou velmi řídké a nejdou moc nad rámec zadání. Není zřejmé, zda byla udělána rešerše a pořádný průzkum existujících prací, například z důvodu návaznosti na existující software či jeho integraci do stávajících platforem (typy planning.domains).	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

C - dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Práce je psána anglicky, po jazykové stránce zde nejsou problémy. Celková organizace je také v pořádku. Nevhodné je ale podle mne časté používání otisků obrazovky například při popisu jazyka (proč je JSON prezentován otiskem obrazovky, zatímco třeba PDDL je normálně v textu?). Některé obrázky nedávají velký smysl (třeba 4.5). Zásadním problémem je vlastní obsah, který je hodně nehomogenní, někde se jde zbytečně do hloubky (geometrie scény) a není vůbec jasné proč, některé části jsou zcela vynechány (integrace plánovače, napojení na Clingo, architektura systému, rozhraní, převod na PDDL). Pro čtenáře, který již podrobně nezná řešený problém, bude orientace v textu velmi náročná. Použité příklady jsou často spíše útržky, takže si lze těžko udělat celkový obrázek.

Výběr zdrojů, korektnost citací

D - uspokojivě

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.

Reference na existující práce jsou spíše řídké, nejdou moc nad rámce zadání. Chybí širší rozbor problematiky, například analýza a zdůvodnění volby knihoven pro jednotlivé části.

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.

Čistě implementační práce, která sice z velké míry naplňuje zadání, ale nepřináší mnoho nového a úroveň zpracování zaostává za očekáváním od diplomové práce.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

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

Základním výsledkem práce je implementovaný software, který z větší části pokrývá zadání práce. Jedná se o zadání spíše lehčí, není zde nic nového z pohledu algoritmů či řešících přístupů, jedná se o čistou implementaci. Z pohledu zpracování je práce slabší, v textu není popsána architektura software, nejsou popsána rozhraní pro napojení dalších programů, chybí analýza vhodnosti použitých technologií.

Otázky pro obhajovu, viz část II.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 19.6.2023

Podpis: