

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Generating context-enriched instructions for bicycle navigation
Jméno autora:	Bc. Petr Michalík
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Vedoucí práce:	Doc. Ing. Michal Jakob, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra počítačů, FEL ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání odpovídá obvyklým požadavkům kladených na diplomové práce, za náročnější ho považuji kvůli nutnosti propojit algoritmickou stránku věci s porozuměním komplexním mapových podkladů na straně jedné a uživatelskými aspekty navrhovaného řešení (byť uživatelské testování není součástí zadání).	

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>	
Student splnil všechny body zadání. Nad rámec zadání pak implementoval propracovanou interaktivní webovou aplikaci demonstrující vyvinutou funkcionalitu.	

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>	
Samostatnost a proaktivita studenta při vypracování diplomové práce byla velmi dobrá. Na konzultace se připojoval připravený, na základě samostatného studia literatury přicházel proaktivně s nápady, jak problém řešit a tyto nápady následně sám úspěšně implementoval.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<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 velmi dobré úrovni a vyvážená ve všech oblastech práce – od rešerše, přes formalizaci, návrh a implementaci optimalizačních algoritmů až po jeho integraci do kompletního systému pro plánování výletů. Velmi kladně hodnotím kapitolu s rešerší odborné literatury, kde student detailně analyzoval relevantní přístupy k řešení zadaného problému a zhodnotil jejich relevanci pro řešený problém. Kromě schopnosti vyřešit samotný algoritmický problém prokázal student i softwarově-inženýrské schopnosti, kdy kromě implementace navržených algoritmů implementoval i celou aplikaci klient-server s vlastním webovým uživatelským rozhraním, k čemuž využil řadu vhodně zvolených softwarových technologií. Aplikaci propojil s reálnými mapovými podklady a vytvořil tak zcela funkční prototyp řešení. Práci by nicméně prospělo lepší propojení mezi formálním modelem problému a navržených algoritmických řešení a o něco výstižněji by se podle mě dala udělat i vlastní evaluace.	

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 práce je psaná anglickým jazykem, jehož úroveň je nadprůměrná. Práce je logicky poměrně dobře členěná, byť některým kapitolám by prospělo další rozdělení na podkapitoly. Srozumitelnost a orientaci zvyšuje využití schémat, v případě algoritmických postupů by nicméně bylo vhodné více využívat pseudokódu. Práce využívá standardní šablonu pro závěrečné práce a je typograficky na standardní úrovni, byť některé matematické výrazy působí poněkud roztržité. Svými 52 stranami hlavního textu se práce nachází spíše na spodní hranici typického rozsahu diplomových prací.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

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.

Student důkladně pracoval při výběru relevantních zdrojů k zadanému problému. Jejich počet (29) je na diplomovou práci průměrný. Vybrané zdroje jsou citované v souladu s citačními zvyklostmi. Úplnost a konzistence jednotlivých referencí by mohla být lepší (někde se používají odkazy DOI, jiné odkazy přímo na stránky vydavatelů), někde chybí rok publikace.

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.

Student ve své práci navázal na svoji bakalářskou práci, z níž po úpravách i některé části převzal. To mu umožnilo se v řešení problematiky dostat dále, než kdyby začínal od počátku, při hodnocení rozsahu odvedené práce je to nicméně vhodné zohlednit.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Jedná se o velmi dobře zvládnutou diplomovou práci s vysokým potenciálem praktického využití. V dílčích aspektech týkajících se zejména formalizace, evaluace a celkové prezentace by práce mohla být propracovanější, tyto slabiny jsou z velké části vykompenzovány šíří zpracovaného tématu a rozsahem softwarové implementace, včetně plně funkčního, interaktivního prototypu. Do skutečně výborné diplomové práce ji dle mého názoru přece jen trochu chybí, práci proto hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 10.6.2022

Podpis: