

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Optimization of incident response vehicles placement
Jméno autora:	Bc. Lukáš Novotný
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů. OI,UI
Oponent práce:	Ing. Martin Schaefer
Pracoviště oponenta práce:	AIC, katedra počítačů, FEL ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání vyžaduje kombinaci formálního popisu problému a jeho řešení s požadavky reálného nasazení na konkrétní problém z praxe.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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>	
Body zadání byly splněny.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup hodnotím obecně jako správný, konkrétní připomínky uvádím níže.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posudte 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. Oceňuji preciznost při formulaci problémů a popisu algoritmů. Nižší hodnocení volím s ohledem na využití podkladů z praxe. Očekával bych, že bude aspoň minimálně argumentováno, že syntetické experimenty odpovídají reálným datům, které student podle textu měl k dispozici. Např. uniformní rozdělení poplachů v čase.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je dobře čitelná a organizovaná. Je psána v anglickém jazyce na dobré úrovni. Rozsah je dostatečný, ale domnívám se, že nevyrovnaný, věnoval bych více pozornosti vlastním výsledkům práce a experimentům.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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>	

Není dle mého názoru dobře popsáno, jak vlastní řešení navazuje na prozkoumanou literaturu. Není pak příliš jasné, jestli navržené řešení má oproti přechozím zjevné výhody. Práce se zdroji je dobrá, pouze bych očekával větší zastoupení článků řešících opravdu podobný problém a to zejména z poslední doby.

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.

Práce se mi celkově líbí, začátek práce velkoryse popisuje motivaci a technické pozadí práce. Velký prostor dostávají související problémy z literatury. Jsem naopak spíše zklamán z výstupu z experimentů, kde mi nejvíce chybí představa o efektivitě (časová, paměťová) navrženého řešení. Nevím, jak se implementované řešení škáluje. V experimentech na generované síti se měří ujetá vzdálenost, což je negativní efekt dynamické alokace. Toto měření mi chybí na mapě Prahy a podrobnější diskuse tohoto problému a možnosti jeho minimalizace. Nejsem přesvědčen o vhodnosti generování událostí poplachů uniformně v čase (pokud jsem to správně pochopil). Zbytečné mi přijdou zmínky o herně-teoretickém pohledu, které se objevují napříč prací, ale reálně mají místo jen v kapitole o souvisejících přístupech, jelikož se tomuto pohledu studentovo řešení nijak nevěnuje. Podobně mi přijde marginální spíše technický problém „snappingu“. Jistě je to zajímavý problém, ale myslím, že nesouvisí s podstatou řešeného problému. Nejsem přesvědčen, že simulace byla navržena vhodně s ohledem na následné problémy s interpolací polohy vozidel a následným „snappingem“ na silniční síť. V takto zjednodušené simulaci by se nabízelo například omezení polohy vozidla na vrcholy grafu nebo omezení možnosti realokovat vozidla, co jsou zrovna na cestě. Další drobné připomínky:
Odkazy Section 1, Chapter 3, Figure 3 obvykle s velkými prvními písmeny.

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 má dobrou odbornou i jazykovou úroveň. Mé mírně horší hodnocení je důsledkem mého dojmu, že práce není dotažená. Není zřejmé, jak si řešení stojí v porovnání se současným poznáním a zejména nedává odpověď na několik klíčových otázek v evaluační části práce.

Dotazy:

Jak by se dalo vypořádat s negativním jevem více najetých kilometrů v případě dynamické alokace?

Jaká je časová a paměťová náročnost? Jak se se řešení škáluje?

Šlo by využít Vám dostupná důvěrná data pro věrohodnější evaluaci, aniž by došlo k úniku citlivých informací?

Jak a proč jste zvolil distribuci poplachů v čase?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

Datum:

Podpis: