

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Využití dat z plovoucích vozidel pro optimalizaci jízd vozidel IZS
Jméno autora:	Barbora Golářová
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta dopravní (FD)
Katedra/ústav:	Ústav dopravní telematiky
Oponent práce:	Ing. Jaroslav Pinkas
Pracoviště oponenta práce:	Ústav dopravních prostředků

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání odpovídá průměrné náročnosti bakalářské práce. Využití dat z plovoucích vozidel a následná optimalizace jízdnic tras vozidel IZS může vést ke zkrácení dojezdových časů k událostem a pomoci ke snížení jejich dopadů, je tedy aktuálním tématem. Cílem práce je identifikace problémových lokalit, kde dochází ke zdržení a přichází s návrhem opatření.	

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. Teoretická část byla vhodně popsána. Praktická část by mohla být rozvedena více komplexněji.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autorka se zaměřuje především na identifikaci míst na základě rychlosti vozidel IZS získaných ze tří lokalit. Výběr řešené lokality byl vhodně zvolen na území Hlavního města Prahy s ohledem na efekt optimalizace v hustě osídlených oblastech. Vzhledem k tomu, že se jednalo o optimalizace tras pro vozidla HZS, bylo by vhodné také při navrhovaných řešeních brát v potaz další dopravně inženýrské parametry jako je například dynamika a rozměry hasičského vozidla v porovnání s průjezdným profilem komunikace.	

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>	
Celková odborná úroveň je dostatečná, avšak autorce bych vytknul opakované používání některých neodborných pojmů jako například „semafor“ místo „SSZ“ nebo „zelená“ místo „signál volno“. Také bych upozornil, že v práci je chybně využit pojem GPS ve smyslu GNSS, neboť většina polohových přijímačů v dnešní době kombinuje více lokalizačních systémů jako například GLONAS, BeiDou nebo nově Galileo.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Textová část je popsána srozumitelně a výstižně. Avšak mapové výstupy postrádají minimálně legendu a měřítko, což například u Obrázku 4.7 je na škodu i přesto, že se autorka pokouší popsat legendu v textu. Vhodné by také bylo, aby zvolená škála barev byla ve všech výstupech shodná pro snadnější orientaci. Drobným nedostatkem je také špatná čitelnost textu (např. Obrázek 4.16). V některých částech práce byla horší orientace v návaznosti textu na obrázky (např. na str. 29 je odkazováno na Obrázek 4.13 umístěný na str. 34).	

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. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně</i>	

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.

Autorka zvolila ke své práci relevantní zdroje, které jsou v textu korektně citovány a odpovídají standardu bakalářské práce. Výhrady mám pouze ke kapitole 4.4 Jiné datové zdroje, kde je pravděpodobné, že autorka pracuje se znalostmi získanými během studia, bylo by tedy vhodné odcitovat zdroj těchto informací.

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.

V této práci bych chtěl vyzdvihnout využití geografického informačního systému, který autorka vhodně zvolila k analýze problémových lokalit. S využitím softwaru se podařilo identifikovat místa vhodná k optimalizaci. V rámci bližšího šetření by byl vhodný dopravní průzkum na konkrétních lokalitách (například s využitím videozáznamu lokality) k validaci uvedených možností zdržení vozidel, a to z toho důvodu, že například v lokalitě 5.2.1 by bylo vhodné zjistit intenzitu dopravy, zároveň i sledovat průjezd vozidel. Alternativně může způsobovat zdržení hasičských vozidel spíše jejich jízdní dynamika při především levém odbočení. Řešením by pak mohla být výstavba pojížděného prstence OK či řízení dopravy pomocí SSZ s ohledem na blízkou hasičskou stanici s výrazně nižšími náklady oproti navrženému bypassu. U lokalit 5.2.2 a 5.2.3 by bylo vhodné vyčíslit o kolik je doporučená trasa delší než trasa původní a určit požadovanou rychlost k dosažení alespoň shodné jízdní doby.

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.

Předložená práce vhodně popisuje teoretický základ problematiky plovoucích vozidel v návaznosti na IZS. Odbornost teoretické části snižují pouze nevhodně zvolené pojmy. Kladně hodnotím zvolení softwaru GIS pro analýzu lokalit, avšak výstupy by bylo vhodné pro prezentaci výsledků doplnit alespoň o legendu a měřítko a také zkontrolovat jejich přehlednost. Zhodnocení návrhu by bylo vhodné další práci autorky rozšířit o komplexnější pohled na danou lokalitu, a to především s využitím základních veličin dopravního proudu.

Doplňující otázky k bakalářské práci:

Jaké globální družicové polohové systémy se využívají k zjišťování polohy vozidel a jaké jsou mezi nimi rozdíly?

Jaké jsou trendy ve standardu komunikace V2X pro soukromá osobní vozidla? V jakém časovém horizontu lze očekávat rozšíření této technologie u nových vozidel?

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

Datum: 30.12.2021

Podpis: 