

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh systému hlídání dodržování stanovené trasy autobusu
Jméno autora:	Bc. Karolína Pecinová
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta dopravní (FD)
Katedra/ústav:	Ústav dopravní telematiky (K620)
Oponent práce:	Ing. Petr Čuchal
Pracoviště oponenta práce:	ROPID

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání diplomové práce je poměrně jasně stanoveno a spočívá v popisu současného způsobu řešení sjetí autobusů z jejich stanovené trasy v podmínkách Pražské integrované dopravy (PID). Úkolem diplomantky bylo navržení zcela nové metody včetně stanovení všech podmínek a parametrů nutných k její správné funkci. Jedná se o velice specifické téma, které řeší konkrétní problém a základními předpoklady pro jeho řešení jsou dobré znalosti v oblasti sledování vozidel v reálném čase.	

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>	
Diplomová práce splňuje zadání ve všech předepsaných bodech a je oproti němu rozšířena o několik teoretických částí, což bylo pro pochopení širších souvislostí jistě velkým přínosem.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Práce je logicky správně rozdělena – studentka nejprve v teoretické části popisuje prostředí PID, sledování vozidel v reálném čase, fungování jednotlivých družicových systémů a způsob určování aktuální polohy monitorovaného objektu. V praktické části potom popisuje stávající řešení hlídání sjetí autobusů z trasy, které je nedostatečné a následně navrhuje novou automatickou metodu, kde i stanovuje všechny potřebné předpoklady nutné pro její zavedení do praxe.	

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>	
Obsah práce je na vysoké odborné úrovni a lze z něj usoudit, že autorka řešené problematice rozumí. Jsou zde přehledně popsány teoretické principy GNSS, tak i detailní praktické úkony a činnosti dispečinku veřejné dopravy spolu s principem fungování systému MPV (Monitorování provozu vozidel), který je používán v PID. Díky detailní znalosti tohoto softwaru a zkušenostem z provozu mohla autorka zpracovat toto téma v takové podrobnosti a kvalitě.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z hlediska úpravy a po formální stránce byly základní požadavky dodrženy. V textu bylo několik překlepů, chybný popis u obrázku, některé chybějící zkratky v úvodním seznamu, ale to lze vzhledem k charakteru a rozsahu práce zanedbat. Zvážil bych ještě rozšíření práce o nějaké detailnější porovnání přesnosti vysílání mezi různými vozidly se stejným vybavením od stejného dodavatele, aby byl vyloučen možný vliv zkráslení pro konkrétní vozidlo (např. vadná anténa, špatný kontakt, cílené rušení řidičem).	

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.

Počet zdrojů, ze kterých bylo pro práci čerpáno, je dostatečný a místa jejich použití jsou řádně označena přímo do textu. Byly hojně využity odborné internetové články české i zahraniční, vnitropodnikové dokumenty řešící konkrétní problémy a i přímé konzultace s odpovědnými pracovníky.

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.

Výsledek práce značně vylepší celý systém pro sledování vozidel a usnadní práci dispečerům veřejné dopravy. Zároveň poskytuje přípravu pro další rozvoj systému a vede tak k dalšímu zpřesnění jeho výstupů.

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.

Diplomová práce je velice povedená a její stanovený cíl byl naplněn. Přestože je řešeno specifické a úzce definované téma, studentka v teoretické části velmi detailně popisuje všechny potřebné souvislosti problematiky sledování vozidel v reálném čase a podrobně zde vysvětluje fungování systému MPV, což napomáhá k snazšímu pochopení i pro čtenáře, kteří se v této oblasti nepohybují.

Navržené řešení přinese možnost automaticky rozpoznávat sjetí autobusů z trasy místo současného komplikovaného poloautomatického zjišťování. Přidání dalších pomocných bodů do trajektorií linek umožní zpřesnění systému MPV, protože bude možné vyhodnocovat odchylky od jízdních řádů i z mezizastávkových úseků, nejen pouze ze zastávek.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 30.8.2020

Podpis: