

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh alternativního způsobu pro určování rychlosti dopravního prostředku
Jméno autora:	Bc. Georgii Merkulin
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta dopravní (FD)
Katedra/ústav:	Ústav aplikované informatiky
Vedoucí práce:	Doc. Zdeněk Lokaj, Ph.D.; Ing. Jiří Brož
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav aplikované informatiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem zadání bylo především zjistit, zdali jsou principy pro zjišťování rychlosti vozidla na základě dat z BLE zařízení dostatečné a vhodné pro případné využití v praxi. Zadání bylo založené na experimentálním přístupu, kdy měl student vymyslet metodu, jak data zpracovat a vytvořit metodiku pro určení rychlosti vozidla. Zadání závěrečné práce hodnotím jako průměrně náročné.	

Splnění zadání	splněno s většími 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>	
Student naplnil formální stránku zadání, zhodnotil danou problematiku, popsal stávající stav a využití BLE zařízení. Dále student provedl experiment a vytvořil návrh, který by určil na základě naměřených dat rychlost vozidla. Tento přístup dále rozpracoval pomocí tabulky (Excel), která přiřadí na základě referenčním hodnot danou rychlost vozidla. Zadání hodnotím jako splněné, nicméně model vyžaduje pre-processing dat, tudíž opakování měření je poměrně náročné. V práci postrádám kvalitnější hodnocení parametrů pro určení konkrétní rychlosti. Řešení není dotažené do konce a není jej možné aplikovat v praxi. Stejně tak postrádám alespoň zhodnocení dalšího směřování v dané problematice.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	D - uspokojivě
<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>	
Student potřeboval po celou dobu práce vést a musel mu být ukazován směr, kterým se ubírat pro naplnění cílů definovaných v rámci diplomové práce. Pro splnění cílů byla vyžadována poměrně vysoká časová náročnost, nicméně student prokázal, že dílčí činnosti je schopen plnit samostatně, případně se formou konzultací dohodnout na dalším postupu, který byl schopen splnit.	

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 má zajímavý obsah a potenciál pro další rozšíření. Zpracování diplomové práce je z hlediska odbornosti řešeno na velmi obecné základě, který by stálo za to více rozpracovat. Navrhnuté řešení je funkční, nicméně vykazuje poměrně vysokou chybovost a není aplikovatelné do praxe. Student používal pouze základně parametry jako je počet zpráv a čas příjmu, přestože technické možnosti jsou rozsáhlejší jako je například sledování síly signálu, trend jeho nárůstu apod. Z tohoto pohledu považuji odbornou úroveň práce pouze za dostatečnou, neboť se student mohl zamyslet nad vylepšením navrženého řešení i vzhledem k času, který měl pro zpracování diplomové práce k dispozici, stejně tak mohla být odstraněna nutná část pre-processingu dat tak, aby bylo možné měření snadněji replikovat. Práce je z tohoto pohledu pouze teoretickým návrhem, nikoliv však aplikovatelným přístupem v praxi.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	E - dostatečně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	

Práce je strukturovaná a její členění dává smysl, rozsah práce je dostatečný. Z jazykové stránky je patrné, že student není rodilým mluvčím a některé slovní obraty by bylo vhodné upravit.

Výběr zdrojů, korektnost citací

E - dostatečně

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.

Výběr zdrojů byl velmi různorodý, diplomová práce obsahuje relevantní publikace, které spadají do databáze IEEE, nebo jsou zaštiťovány např. ministerstvem obrany. Některé zdroje se opírají o technické informace udávané prodejci, což je v případě analýzy výběru vhodného zařízení či aplikace pro užití v diplomové práci zcela relevantní. Nicméně některé zdroje se opírají o tematicky stejně zaměřené blogy, články na portále LinkedIn, což může být diskutabilní. Výběr zdrojů by měl být rozsáhlejší.

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 je dokončena tak, aby pouze naplňovala zadání. Obsah a zpracování může sloužit jako zajímavý podklad pro další využití. Nicméně dosažené výsledky nejsou aplikovatelné do praxe a navržené řešení vykazuje velmi vysokou chybovost. Vzhledem k časové náročnosti bych očekával dosažení kvalitnějších výsledků, které by šlo aplikovat. Pro zjištění rychlosti průjezdu vozidla kolem BLE zařízení je v tomto stavu nutné provést samotné měření, zaznamenat datové vzorky, data upravit do příslušného formátu a poté přidat do modelu, který vypočítá rychlost. Tento proces je velmi náročný a kvalita (přenos) měření toto bohužel nevyvažuje.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Práce naplňuje zadání, ale vlastní návrh a výstupy diplomové práce by mohly být velmi výrazně optimalizovány tak, aby byl přínos práce o poznání kvalitnější.

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

Datum: Klepněte sem a zadejte datum.

Podpis:

