

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Kooperativní formace na dálnici
Jméno autora:	Ondřej Borovec
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Oponent práce:	Dr. Martin Saska
Pracoviště oponenta práce:	Katedra kybernetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Student měl za úkol rozšířit simulátor dálničního provozu o vcelku jednoduché funkcionality, ale na druhou stranu součástí práce bylo i zapracování studií reálného provozu na dálnicích a poměrně náročná experimentální činnost.	

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 zcela splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student postupoval ve své práci standardně. Nastudoval si několik přístupů pro tvorbu a řízení kolon autonomních vozidel, vybrané naimplementoval a porovnal jejich funkci v simulátoru tak, aby zároveň ověřil výhodnost jejich použití v podmínkách dálnic ČR.	

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>	
Odborná úroveň práce je dobrá a odpovídá bakalářské práci, nicméně je v práci několik míst, které vyžadují dovysvětlení.	
Není zřejmé, jak vznikl graf v obrázku 2.3. Souvisí nějak s obrázkem 2.1 nebo je to nezávislý výstup ze simulátoru? V obrázku 2.1 je prakticky identický popis, ale hodnoty ve vertikální ose jsou odlišné. Pokud by se jednalo o výstup ze simulátoru, nemělo by asi smysl z těchto dat zpětně nastavovat simulátor. Pokud jde o totožná data jako ve 2.1, proč je obrázek v práci dvakrát? Prosím o vysvětlení.	
Jakou jednotku má Different speed correction? Podle rovnice (4.4) se může rovnat buď 0.4 krát Safe time distance, která je podle (4.3) v metrech nebo se může rovnat složitějšímu výrazu, který má rozměr v metrech na druhou za sekundu. Pokud to takto chápu správně, je zde rozměrová chyba, protože se ve výrazu porovnávají metry a metry na druhou za sekundu.	
V popisu horizontální osy v grafu 5.1 je pravděpodobně chyba. Z grafu vyplývá, že je až 600% vozidel z celkového počtu vozidel na dálnici jedoucích v koloně. V tabulce 5.1, kde jsou měřené hodnoty zopakovány, jsou procent uvedena korektně v intervalu 0-100%.	
Proč není v teoreticky vypočítané kapacitě dálnice započtena Reaction distance, tak jako je tomu u Safe time distance a tak jako je tomu v případě teoreticky vypočítané kapacity dálnice pro vozidla jedoucí v kolonách?	
Jak je možné, že průměrná rychlost provozu při 100% vozidel v koloně je nižší při standardní úrovni provozu, než při dvojnásobné úrovni provozu? To nedává smysl. (viz. graf 5.10)	

V obrázku 5.11 se mluví o požadované hustotě dopravy, ale není vysvětleno, proč je právě tato hustota požadována.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.

Práce je po jazykové stránce na velmi dobré úrovni a je psána jednoduchou a čtivou formou odpovídající technickému textu. Gramatické chyby, nejčastěji špatný slovosled, se v práci vyskytují v akceptovatelném množství.

K formální úrovni mám jen drobnou poznámku.,Není nutné ke každému grafu přepisovat větu, že hodnoty byly měřeny jen v určitých bodech a že jsou pro lepší čitelnost spojeny úsečkou. To je běžná praxe a není nutné to zdůrazňovat, případně to stačí uvést jednou. Psát to ke každému grafu je rušivé.

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. 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.

Citace jsou uvedeny korektně. Pouze uvedenou „international edition“ citace [6] se mne nepodařilo dohledat a u [6] chybí vydavatel. Vhodnější by bylo citovat 2. nebo 3. edici vydanou v Pearson Education, jak bývá u této knihy běžné.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

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.

Přes výše zmíněné nejasnosti, které doufám student objasní u obhajoby, se jedná o kvalitně odvedenou práci, jak po implementační tak po experimentální stránce. Ocenit také musím, že student experimenty přizpůsobil situaci v České republice a že využil několik nezávislých zdrojů informací o hustotě provozu v ČR.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 8.6.2015

Podpis: