

# POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Efektivní distribuce aktuálních dopravních informací v ITS systémech
Jméno autora:	Konrád Tvrdý
Typ práce:	Diplomová práce
Fakulta/ústav:	Fakulta dopravní
Katedra/ústav:	Ústav aplikované informatiky v dopravě
Oponent práce:	Ing. Petr Bureš Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav dopravní telematiky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	B
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání diplomové práce je středně náročné, zejména návrhová a implementační část.	

Splnění zadání	A
<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 je zcela splněno.	

Zvolený postup řešení	A
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student nejprve analyzoval různé distribuční systémy a typy informací, poté rozebíral potřeby projektu ITP, následně navrhl a implementoval aplikaci pro informování řidiče o volných parkovacích kapacitách.	

Odborná úroveň	
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Implementační část je na dobré úrovni, ale analytická a návrhová část, by si zasloužila významně více pozornosti. Z textu je zřejmé, a já to neodsuzuji, že je práce účelově konstruována pro vytvoření mobilní aplikace pro parkování. To není na závadu, chybí mi ale výraznější vytěžení stávajících systémů na poskytování dopravních informací, zejména v popisu formátu či popis typů dopravních informací na relativně stejné úrovni (porovnej například uzavírky vs. parkování). Zcela mi například chybí v současnosti velmi aktuální vazba na Směrnici ITS 2010/40/EU, formát pro popis parkovišť DATEX II, či významnější vytěžení formálních popisů RDS-TMC či TPEG. Autor například dokonce mylně tvrdí, že informace o obsazenosti parkovišť v systému RDS-TMC chybí a bylo by je potřeba zdlouhavě zavádět.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formálně i jazykově mi práce vyhovuje. Jediné co bych práci vytkl je používání řádkování 1,5.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B
<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 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>	

Student důsledně cituje a pracuje se zdroji, formálně je literatura v pořádku. Citace ale ne vždy uvádí na správných místech, tedy hned za citovaným údajem.

V práci nesou využity klíčové zdroje, zejména normy pro RDS-TMC, TPEG a DATEX; směrnice o ITS 2010/40/EU a související rozhodnutí s přenesenou pravomocí (zejména 885/2013). To také vede k jejich nevyužití, nezohlednění při návrhu aplikace.

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 práci mi chybí významnější propojení analytické a návrhové části (implementační). Navržená aplikace je zajímavá, zejména její uživatelské rozhraní, formátově ale je vidět značné rezervy. Proč jsou například vybrány jen 3 stupně informace o obsazenosti, proč je predikce dělána v 10ti minutových intervalech, jak se do negativního hodnocení promítne používání mobilní aplikace řidičem (přepínání mezi navigací).

### 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.*

Celkově se mi práce líbí a velice kladně hodnotím vytvořenou aplikaci i její návrh. Oproti tomu práci negativně ovlivňuje chybějící/nedostatečné propojení mezi analytickou a návrhovou částí, které by mělo být více zaměřené konkrétně na parkoviště (formáty, způsoby popisu a zobrazení) a ne příliš obecně.

Otázky:

- Jak jsou zapracovány informace z analytické části do návrhu systému?
- Jak souvisí navržené formáty pro popis parkovišť (dynamický a statický) s formáty používanými k tomu účelu v normách DATEX II, TPEG 2 a RDS-TMC?
- Kde našel student informaci o tom že systém RDS-TMC umožňuje přenášet dopravní informace s kapacitou pouze 37 bit/s (str. 27) a že informace o obsazenosti parkovišť by musela být dána do katalogu událostí?
- Proč je zvoleno tak hrubé (pouze 3 stupně) dělení při zobrazení obsazenosti parkovišť?
- Co si student myslí o využití vyvinuté aplikace při jízdě, například v koexistenci s navigací běžící na stejném zařízení?
- Současné studie (např. v projektu SuperHub) uvádějí využití parkovišť daleko za hranici 100% (160% a více) jak je to možné a jakým způsobem by se to promítlo (je promítnuto) do vyvinuté aplikace?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm B



Datum: 7.1.2014

Podpis: