

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	NÁVRH SYSTÉMU KONTROLY KVALITY KOOPERATIVNÍCH SYSTÉMŮ
Jméno autora:	Bc. Jakub Jirák
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta dopravní (FD)
Katedra/ústav:	Ústav aplikované informatiky v dopravě
Oponent práce:	Ing. Michaela Melicharová
Pracoviště oponenta práce:	T-SOFT a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Student se ve své práci zabýval projekty souvisejícími s kooperativními systémy, legislativou a technologiemi vhodnými pro kooperativní systémy. Rovněž se pak věnoval vývoji aplikace v programovacím jazyce Python, která umožňuje důkladnou analýzu DENM a CAM zpráv z datových záchytů ve formátu PCAP.	

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>	
Všechny body zadání byly splněny ve velmi dobré kvalitě.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Práce je strukturovaná velmi dobře. V teoretické části autor popisuje projekty zabývající kooperativními systémy, dále popisuje nejdůležitější související legislativní dokumenty a popisuje různé typy zpráv v ITS. Praktická část je potom věnována již zmíněné vyvinuté aplikaci. Pouze v kapitole 7 bych zvolila jiné členění, popis programu bylo vhodnější zařadit po popisu vstupů a výstupů programu, pro čtenáře by byl text srozumitelnější.	

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>	
Odborná úroveň práce je na velmi vysoké úrovni. Všechny podstatné pasáže z teoretické části jsou korektně ozdrojované. Ocenila bych také to, že autor se soustředí v rešerši pouze na oblasti, které jsou nutné pro pochopení problematiky.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Jazyková úroveň práce je v pořádku, v práci jsou pouze drobné překlepy (str. 24, index u CO ₂ , str. 8 závorka navíc v tabulce u DSRC). Chybí zavedení zkratky OSI na str. 40. Na str. 62 nemají nejspíše být vnořené odrážky. Rozsah práce odpovídá náročnosti zadání.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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>	
Autor čerpal celkem ze 43 zdrojů, kde každý zdroj měl pro práci svůj význam. Poradil si i v oblasti legislativy a norem. Velmi dobře šlo odlišit, zda se jedná o autorův názor na problematiku či zda je informace citována.	

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 je pěkně vysvětlen prvotní návrh aplikace a jeho změna na základě toho, jak student postupoval a narážel na problémy při řešení diplomové práce. Výsledkem je potom možnost vyhodnotit jakýkoliv datový záchyt PCAP obsahující DENM či CAM zprávy.

Další komentáře:

V práci chybí zmínka o tom, že aplikace dále nejde spustit z klasické příkazové řádky, ale je nutné ji spouštět přes Python GUI.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uvedte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Diplomová práce je kvalitně napsána. K celkovému kladnému hodnocení dále přispívá použitelnost naprogramované aplikace v praxi v rámci projektu C-Roads.

Dále bych měla několik otázek k tématu:

- V práci se píše o RSE, je to to samé co RSU? (RSU je např. zmíněno na str. 40)
- Proč se C-ITS projekty zaměřují primárně na extravilán, i když je v práci napsáno, že ve městech by možností C-ITS měly daleko větší dopad?
- V práci uvádíte, že CAM zprávy generované stanicemi RSU by měly obsahovat alespoň HF kontejner. HF kontejner však obsahuje pouze dynamicky se měnící informace a RSU je většinou nepohyblivé a ani směr se nemění. Prosím, vysvětlete tuto problematiku.
- Jaký je rozdíl mezi normami ETSI TS 102 868 a ETSI EN 302 637-2 V1.3.2. týkajících se CAM zpráv? První norma je v práci popsána podrobně, u druhé je uvedeno, že je velmi důležitá pro tuto práci, ale na první pohled není vidět rozdíl.
- Na str. 58 uvádíte dva přímé vstupy v podobě textových souborů s datovým záchytem převedeným do textové podoby. Mohl byste, prosím, tuto část vysvětlit?

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

Datum: 11.6.2018

Podpis: