

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Využití LPWAN sítí k analýze dopravního zatížení průmyslového areálu
Jméno autora:	Martin Franc
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta dopravní (FD)
Katedra/ústav:	Ústav aplikované informatiky v dopravě
Oponent práce:	RNDr. Zdeněk Töpfer, CSc.
Pracoviště oponenta práce:	ŠKODA AUTO a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> Vložte komentář.	průměrně náročné
--	-------------------------

Splnění zadání <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 práce bylo v podstatě splněno. Zejména analýza IoT technologií a popis IoT aplikace ve Škoda Auto jsou zpracované důkladně. Zpracování a popis vlastní aplikace je příliš stručné a neúplné. Data z Dashboardu Škoda Auto použil autor pro vlastní analýzy některých charakteristik dopravy. U vlastních datových analýz chybí detailnější popis, jak byla analýza provedena.	splněno
---	----------------

Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> Postup zpracování práce je v pořádku. Začíná rešerší existujících IoT technologií, od nich přechází k IoT aplikaci ve Škoda Auto. Na základě těchto informací pak navrhuje vlastní analýzu dat a aplikaci pro vizualizaci dopravních dat.	správný
--	----------------

Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> Vlastní přínos je v provedených dopravních průzkumech. Provedení a grafické znázornění výsledků je dobré, ale očekával bych větší míru analýzy a vyhodnocení získaných dat. Vytvořená aplikace přináší nový pohled na dopravní zatížení, autor mohl její prezentaci věnovat víc prostoru.	B - velmi dobře
--	------------------------

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> Po jazykové stránce je práce napsaná dobře.	B - velmi dobře
---	------------------------

Výběr zdrojů, korektnost citací <i>Vyjádrte 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> Rozsah použitých zdrojů odpovídá obsahu práce. Odkazy v textu jsou většinou v pořádku, jen občas se vyskytuje odkaz na zdroj (K. Salah, 2019), který není uveden v seznamu použitých zdrojů.	B - velmi dobře
--	------------------------

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.

Autor provedl analýzu dat z LoRa sítě Škoda Auto a vlastní dopravní průzkumy. Zaměřil se přitom na takové charakteristiky zatížení dopravní sítě, které se dosud nepoužívaly. V tom je jistě odborný přínos. Vytvořil vlastní aplikaci pro zobrazení zatížení dopravní sítě na mapovém podkladu, která díky své modulární struktuře může být začleněna do dashboardu LoRa sítě.

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.

Obsah i rozsah odpovídá požadavkům na závěrečnou práci.

Práce je velmi dobře zpracovaná především v první části, kde je poměrně důkladně provedena rešerše technologií používaných pro IoT a popis sítě LoRa ve Škoda Auto.

Autor se pokusil o nové pohledy na zpracování dat z dopravního zatížení s využitím dat ze stávající sítě ve Škoda Auto i z vlastního dopravního průzkumu. Presentované výsledky ukazují, že danou problematiku zvládl. Vytvořená aplikace může být následně využita pro prezentaci dat na dashboardu sítě Škoda Auto.

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

Datum: 2.9.2022

Podpis:

