

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Josef Bačkovský

Téma práce: Ovládací software modemu GSM-R pro embedded systém EXM32

Zvolené téma a cíl práce:

Zvolené téma je vzhledem k současným požadavkům na bezpečnost provozu drážních systémů a možnosti komunikace mezi mobilními prostředky a infrastrukturou velmi aktuální. Požadavek interoperability v oblasti evropské železniční dopravy je nezbytnou podmínkou provozu na koridorových tratích.

Naplnění cíle:

Cíl práce v podobě jak teoretického rozboru komunikačních prostředků používaných na českých drahách, tak realizačního výstupu ve formě ovládání modemu GSM-R se podařilo splnit.

Logická stavba a stylistická úroveň práce

Práce je stylisticky dobře koncipována. Popisovaná problematika je podána odbornou formou s dostatečnou srozumitelností, ke které přispívají vložené fotografie a obrázky.

V práci mi pro lepší orientaci chybí seznam použitých zkratek. Používané zkratky jsou při prvním použití v textu vysvětlovány, ne však vždy (např. kap. 1.2.3 FFSK – fast frequency shift keying).

Využití záměrů, námětů a návrhů v praxi:

Popisovaný způsob ovládání modemu GSM-R vychází ze standardizovaných AT-příkazů pro ovládání modemu. Přínosem této práce je bezesporu návrh využití databázových prostředků ve správě Sqlite. Předpokládá se využití programové vybavení serverové části vytvořeného v rámci této diplomové práce při inovaci radiové části CAB radia hnacích vozidel na železnici. Klienstká část programu je velmi dobře použitelná v laboratorních podmínkách pro testování. Pro využití v reálném provozu však musí být použita platforma průmyslového hardware.

Případné další hodnocení (připomínky k práci):

Kladně hodnotím přehledný popis systému a vzájemných vazeb jednotlivých částí MTR10, do kterého je včleněna právě část pro ovládání modemu GSM-R (obr 7). Příjemné je i doplnění přílohami s Uživatelskými manuály pro klientskou a serverovou část.

Rozpačitým dojmem na mne však působí věta v kapitole 5.3, kde autor uvádí ... *"Vzhledem k tomu, že tato práce vychází z mé účasti na projektu MTR10, bude serverová část obstarávat téměř veškerou logiku s výjimkou..."*. Funkcionality serverové části jsou dány systémovým návrhem MTR10 a nejsou odvislé od jednotlivých řešitelů.

Otázky k obhajobě:

V kapitole 2 uvádí autor, že v případě použití GSM veřejného operátora jsou specifické funkce GSM-R řešeny emulací...

Jaké konkrétní specifické funkce má autor na mysli a jak vypadá emulace?

V kapitole 4.3 je uváděna stabilita jako jeden z důvodů volby operačního systému Gentoo Linux.

Jaká je podle Vašeho názoru stabilita zvoleného operačního systému oproti jiným systémům a to zejména z hlediska stability při výpadku napájecí soustavy?

Práce je doporučena k obhajobě

Navržený klasifikační stupeň

výborně minus

Oponent diplomové práce:

Jméno, tituly: Vladimír Sieber, Ing

V Pardubicích 5.6.2009

Podpis: