



Katedra elektrotechniky, elektroniky a zabezpečovací techniky v dopravě  
Akademický rok: 2016/2017

## POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Jméno studenta: Bc. Pierre Litvák**

**Název práce: Dispečerský monitorovací systém pro automobilovou amatérskou rally**

### Slovní hodnocení

#### **Charakteristika a splnění cílů zadání diplomové práce, zvládnutí problematiky, aktuálnost tématu:**

Autor diplomové práce měl za cíl práce vytvořit dispečerský monitorovací systém pro automobilovou amatérskou rallye. Nezbytné bylo provést analýzu současných produktů a nabízené parametry systému. Nedílnou součástí každého takového systému je bezdrátový komunikační kanál nutný pro komunikaci dispečerského pracoviště a rallye vozy. Zde bylo poukázáno na některé varianty a byly zhodnoceny výhody a nevýhody. Na základě parametru byla vhodně zvolena komunikace pomocí GSM ve spojení s databází SQL pro ukládání dat.

Jako programové prostředí dispečerského pracoviště bylo zvoleno vývojové prostředí LabView. Pro ověření a testování systému byl vytvořen i testovací program, který emuluje jednotlivé vozy rallye. Tím jsou generována data do databáze SQL z kterého dispečerské pracoviště přebírá data o vozidlech.

V současné době jsou systémy pro monitorování vozidel (telemetrie) značně rozšířeny a jsou nedílnou součástí dnešní doby. Systém se nevyužívá jen v prostředí závodním, ale hojně i v dopravě a logistice. Obdobné systémy jsou využívány v dopravních prostředcích pro monitorování přepravních toků a sledování parametrů vozidla. Nejsou výjimkou firmy, které hodnotí řidiče dle nasbíraných dat.

Student vytvořil dispečerský monitorovací systém, a tím splnil cíle zadání. Nebyly splněny dílčí požadavky: nepoužití komerční sítě, hlasová komunikace a měření času vozidel stráveného v servisní zóně.

#### **Logická stavba a stylistická úroveň práce (formální úprava práce – text, grafy, tabulky, obrázky, práce s normami, práce s prameny a citacemi...)**

Práce autora je nedílnou součástí práce Ing. Petra Bílka, který vytvářel jednotku pro vozidla rallye. Autor postupoval při tvorbě práce logicky od seznámení se zařízením v současné době dostupných na trhu k návrhu samotného zařízení. Během návrhu bylo nutné vyřešit některé klíčové otázky ohledně postupu. Zvolená varianta byla vždy zhodnocena a byly popsány klady a zápory.

Po formální stránce je práce na dobré úrovni. Text je doplněn vhodně obrázky pro lepší názornost popisované části. Obrázky jsou dobře čitelné. Autor nezapomíná na citaci jednotlivých zdrojů, které využívá ve své práci.

Obrázky ukazují jak frond panel, tak blokový diagram nejvyšší úrovně. Zde je vidět hlavní část práce autora, která byla časově náročná. Autor se držel zásad programování v prostředí LabView, popisuje strukturu producent konzument a jednotlivé SubVi z kterých se program skládá.

K dispečerskému monitorovacímu systému byl vytvořen vývojový diagram, ten byl přesunut

do příloh vzhledem k jeho rozsahu.
<b>Využití dosažených výsledků, námětů a návrhů v praxi:</b>
<p>Jak již autor sám v kapitole č. 5 píše, systém nebyl zatím nasazen v ostrém provozu. Tomu zatím brání nedostatečný počet vyrobených mobilních jednotek. Z hlediska současného stavu systému lze říci, že systém je funkční.</p> <p>Využití systému nemusí být omezen pouze na amatérskou rallye. Při jistých úpravách by šel systém využít i pro monitorování vozidel v nákladní dopravě, protože využívá GPS modul a bezdrátový přenos dat pomocí GSM.</p>
<b>Případné další hodnocení (přístup studenta k zadanému úkolu, připomínky k práci):</b>
<p>Student při návrhu SW průběžně konzultoval problematiku struktury LabView, kde jednotlivé procesy rozdělil do paralelních smyček pro lepší optimalizaci. V programování autora je vidět velký pokrok od tvorby bakalářské práce. Autor využívá dostupné prvky programovacího jazyka LabView včetně zásad. Pouze určitou měrou vidím nedostatky ve struktuře souborů projektu a uživatelský panel by mohl obsahovat modernější grafické prvky.</p>

**Nejdůležitější otázky k zodpovězení při obhajobě:**

- 1) Jak se odstraní data z SQL serveru či jak dlouho se uchovávají?
- 2) Na základě čeho byla vytvořena struktura souborů programu?
- 3) Co nastane v případě vzniku chyby ve smyčce Records Fetching loop?

**S přihlédnutím k uvedeným skutečnostem diplomovou práci **DOPORUČUJI/ NEDOPORUČUJI** k obhajobě a hodnotím známkou :**

Výborně (1)	Výborně minus (1-)	Velmi dobře (2)	Velmi dobře minus (2-)	Dobře (3)	Nevyhověl
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\_\_\_\_\_  
Odpovídající hodnocení označte X

**Posudek vypracoval:**

Jméno, tituly: Ing. Václav Lenocho, Ph.D.

Místo a datum vyhotovení posudku... v Pardubicích dne 30.5.2017.....

Podpis.....