

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

|                            |                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Název práce:               | Identification of BDS Registers                                                  |
| Jméno autora:              | Bc. Tereza Topková                                                               |
| Typ práce:                 | diplomová                                                                        |
| Fakulta/ústav:             | Fakulta dopravní (FD)                                                            |
| Katedra/ústav:             | Ústav letecké dopravy                                                            |
| Oponent práce:             | Ing. Miloš Strouhal, Ph.D.                                                       |
| Pracoviště oponenta práce: | Odborný asistent na ČVUT v Praze; Výkonný ředitel let.úseku, Travel Service a.s. |

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

|                                                                      |                   |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Zadání</b><br><i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | <b>náročnější</b> |
| Zadání DP bych zařadil mezi náročnější.                              |                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Splnění zadání</b><br><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> | <b>splněno</b> |
| Cíle DP byly dle mého splněny. Jak teoretická část, tak praktická mají velice dobrou úroveň.                                                                                                                                                                                                                                |                |

|                                                                                                       |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Zvolený postup řešení</b><br><i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> | <b>správný</b> |
| Ke zvolenému postupu řešení nemám výhrad.                                                             |                |

|                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Odborná úroveň</b><br><i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>                                                         | <b>A - výborně</b> |
| Odborná úroveň práce je na vysoké úrovni. Bylo potřeba využít informace ze zdrojů různých oborů i nad rámec probíraných témat výuky magisterského studia v oboru Provoz a řízení letecké dopravy. Oceňuji, že autorka psala práci v AJ. |                    |

|                                                                                                                                                                        |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b><br><i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> | <b>A - výborně</b> |
| Bez výhrad.                                                                                                                                                            |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b><br><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> | <b>A - výborně</b> |
| Bez výhrad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Další komentáře a hodnocení</b><br><i>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.</i>                                                                                                                                                                                                      |  |
| Pisatelka DP shromáždila data z ADS-B přijímačů i z dat poskytnutých ŘLP ČR s.p. Data byla dále filtrována a převedena do požadované formy vhodné pro další testování. Díky detailní analýze bitů registrů ELS, EHS a MRAR BDS obsažených v odpovědích na dotazování režimu SSR byly rozklíčovány detaily jednotlivých zpráv. Tato analýza společně s dalšími kritérii umožnila vytvoření heuristického algoritmu pro rozlišení jednotlivých registrů BDS. Kontrola funkčnosti algoritmu byla |  |

provedena testováním vzorků dat v laboratoři systémů ATM. Výsledky byly porovnány s daty ASTERIX, tzn. z dat reálného provozu.

Výstupy této práce mohou sloužit pro další výzkumné činnosti laboratoře ATM systémů či pro další studenty, kteří budou na tomto či podobném tématu pracovat. Informace MRAR jsou rovněž užitečné pro získání meteorologických dat z velké nadmořské výšky bez obtížného měření meteorologickými sondami.

### 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.*

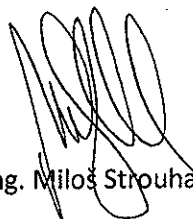
Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

**Otázka č.1:** Jaká byla největší úskalí při zpracování a filtrování dat z ADS-B přijímačů?

**Otázka č.2:** Chybělo Vám něco v ATM laboratoři pro provedení testování vzorků dat? Jaké vybavení byste do ATM laboratoře ze svých zkušeností doplnila?

Datum: 8.1.2018

Podpis:



Ing. Miloš Strouhal, Ph.D.