

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Firmware for Control Module of an Intelligent Vehicle
<b>Jméno autora:</b>	Bc. Jaroslav Beran
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra měření
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Vít Neruda
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Valeo autoklimatizace k.s.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je dle mého názoru dostatečně náročné pro diplomovou práci.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Autor splnil požadované zadání. V závěru sice uvádí, že lze pozorovat v některých případech abnormální chování (např. u funkce air_volume) a nebo také není 100% přesvědčen o správné funkčnosti ACC nebo Speed Limiteru v krajních případech (což u těchto bezpečnostně kritických funkcí je velice podstatné), nicméně doladit systém do takové, míry aby bylo možno zodpovědně a prokazatelně doložit bezchybnou funkcionalitu, je nad rámec běžné diplomové práce.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor využil pro zvládnutí tématu klasického postupu (analýza, design, implementace, validace). Po analýze zadání a prostudování relevantních teoretických podkladů se autor uchyluje k návrhu řešení s navázáním na dřívější práce kolegů. Logicky vysvětluje a obhajuje volbu jednotlivých HW i SW komponent. Dále popisuje chování systému jak celku, tak i detailu na mnoha z obrázků, diagramů a textů. Kladně hodnotím využití standartů např. (TCP protokolu nebo JSON formátu). Po implementaci funkcí přistupuje k úspěšnému otestování celého HW/SW řešení.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Autor pravděpodobně využil odborné znalosti nabyté během studia a i z volně dostupných materiálů. Dále využil neveřejné proprietární informace, jež si musel během krátké doby osvojit. Odbornou úroveň práce hodnotím A.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Diplomová práce je zhotovena v anglickém jazyce. Je napsána srozumitelně a čtivě. Jedny z mála kritických výhrad k formální a jazykové úrovni práce, které mám, jsou dělení slov na konci řádků např. mod-ules, trans-mitted, transmit-ter, pro-tocol a dále například pojmenování anti-breaking system místo anti-lock braking system a také čárka před spojkou and (strana 17). Velice mi imponuje, že je práce vysázena v LaTeXu a zohledňuje obvyklé typografické zásady. Práce je rozdělena do kapitol o vhodné délce a dobře strukturována. Množství textu a obrázků odpovídá.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
--	--------------------

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.

Autorem uvedené zdroje, které jsou vypsány v práci, jsou vhodně vybrány. Rozhled a orientace autora v tématu je zřetelná v celé práci.

#### **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 poskytl zdrojové kódy řešení, které jsem podrobil zevrubnému zkoumání. Dané zdrojové kódy byly dobře strukturované, přehledné. Pojmenování proměnných, objektů, funkcí a metod bylo konzistentní. Formátování v pořádku.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Záběr, který musel autor dané závěrečné práce pojmout a zrealizovat je ještě větší, než je popsán v této práci. V závěrečné práci jej autor nemohl celý zvěřejnit, jelikož se jedná o utajované informace, jež jsou ve vlastnictví soukromé společnosti a jsou kryty dohodou o utajení. I přesto se autor s daným zadáním a jeho realizací zdokumentovanou v této závěrečné práci vypořádal s jistotou.

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

Datum: 30.8.2020

Podpis: Ing. Vít Neruda