

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Diagnostické nástroje pro řídicí jednotky aut</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Jakub Jíra</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra měření
<b>Oponent práce:</b>	Doc. Ing. Jiří Novák, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra měření

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Realizace zadání vyžaduje znalost mnoha technologií, softwarových i komunikačních, a jejich vhodné propojení. Dobré zvládnutí některých z nich, jmenovitě např. ODX, považuji i za časově hodně náročné.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</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>	
Zadání práce je tvořeno šesti body. První dva jsou splněny s drobnými nedostatky, které diplomant v textu práce uvádí. Třetí a čtvrtý bod (implementace programového vybavení) považuji za splněné jen částečně, jelikož implementace samotné diagnostické aplikace je omezena na dva jednoduché programy pracující v režimu příkazové řádky. První dokládá funkčnost implementovaných knihoven nabídkou čtveřice UDS služeb, nevyužívá ale informace z importované ODX databáze. Druhý je určen k demonstraci funkčnosti knihovny pro import ODX dat. Postrádám zde následný logický krok integrující jednotlivé komponenty do jednoho funkčního celku. Zbývající body zadání jsou splněny, bod 5 dle mého názor velmi dobře.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení považuji v principu za správný, mantinely byly do značné míry nastaveny podrobným zadáním práce. Výše zmíněné nedostatky v plnění dvou bodů zadání jsou pravděpodobně způsobeny nedostatkem času, nikoliv nevhodným postupem řešení.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Úvodní rešerši považuji za poměrně zdařilou, i když se zde diplomant nevyhnul drobným faktickým chybám (např. chybový RSID kód UDS protokolu je 0x7F a nikoliv 0x79, jak se zde několikrát opakuje). Hloubka poskytnutých informací je dostatečná pro porozumění následující části práce. Také popis implementace knihoven je logický. Jsou popsány možné varianty řešení, jejich výběr je zdůvodněn. Postrádám ale kapitolu popisující systematické testování jednotlivých vytvořených modulů a výsledky tohoto procesu. V práci zmíněné testování na několika málo případech nepovažuji za dostatečné. V závěru práce bych očekával shrnutí nedořešených problémů spolu s návrhy cest k jejich řešení – to se však objevuje ve velmi omezené podobě až v kapitole „ <i>Future work</i> “.	

<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>	
K formální podobě práce nemám podstatné výhrady. Práce je psána srozumitelnou angličtinou, je dobře strukturovaná. Drobnou výhradu mám k elektronické variantě práce, kde je chybně (2x za sebou) vygenerován obsah, navíc odkazy při kliku myší nejsou funkční.	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*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.*

Práce cituje více než pět desítek zdrojů, naprostá většina jsou online zdroje, což je vzhledem k charakteru práce logické. Na jednotlivé zdroje je v práci často a relevantně odkazováno, což hodnotím kladně.

**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.*

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

**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.*

Téma práce považuji za celkem složité, diplomant se jeho řešení zhostil poměrně dobře. Slabinou práce je neúplné testování vytvořených softwarových modulů a prakticky nerealizovaná finální aplikace.

Prosím diplomanta, aby v průběhu obhajoby zodpověděl následující otázky:

1. Na jaký konkrétní problém jste narazili v souvislosti s implementací epoll a jak byl vyřešen?
2. Jak rozsáhlé změny bude vyžadovat implementace podpory potlačení pozitivní odpovědi UDS služeb, případně implementace služeb které zasílají vícenásobnou odpověď?
3. Plánujete dokončit implementaci knihovny pro import ODX dat a zveřejnit ji?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 25.1.2024

Podpis: Jiří Novák