

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Softwarově definované osciloskopy s terminálovým rozhraním</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Jozef Dujava</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra měření
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jiří Hladík
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	STMicroelectronics Design and Application s.r.o

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadáním i rozsahem je práce spíše náročnější, nicméně student mohl čerpat z předchozích prací.	

<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 zmiňuje 7 typů procesorů a potřebné elektronické obvody. Práce implementuje jen 2 procesory bez dalších obvodů. Vše ostatní bylo splněno nad rámec zadání.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolené řešení je správné a zařízení dosahuje výborných parametrů. Student se rozhodl napsat vlastní HAL vrstvu, což může zhoršit znovu použitelnost kódu a portovatelnost na ostatní procesory.	

<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>	
Odborná úroveň je výborná. Student naplno využil možnosti procesorů a přinesl několik inovací, které nejsou u jednočipových virtuálních přístrojů obvyklé. Například ukládání profilů do flash a spojení osciloskopu s logickým analyzátozem.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Předložená diplomová práce je napsána v angličtině na výborné úrovni.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Vyjáďte 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>	
Všechny uvedené zdroje jsou správně použity a citovány.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
<i>Vyjáďte se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>
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.*

Pan Dujava vytvořil výborně použitelný virtuální přístroj využívající terminál a zobrazovací prostředí vytvořené dříve panem Maierem. Mohl se tak soustředit na samotný virtuální přístroj a dané procesory využil na hraně možností. Dosáhl tím lepších výsledků než předchozí řešení a vypořádal se i s vnitřními omezeními daných mikroprocesorů. Práce ukazuje několik nových myšlenek. Například kombinace více přístrojů (čítače, osciloskopu a logického analyzátoru) což ukazuje univerzálnost jednočipových virtuálních přístrojů.

Jedním z bodů zadání byla implementace na další typy procesorů. Student navíc nepoužil unifikované HAL knihovny a vytvořil vlastní abstrakční vrstvu. Portování přístroje na ostatní procesory kvůli tomu může být o dost náročnější. Na konci práce však student dává příslib, že ostatní procesory budou přidány v budoucnu.

Celkově práce dosahuje velmi vysoké úrovně a díky dokumentaci v angličtině věřím, že bude hojně využívána zahraničními studenty. Přílohou práce je též uživatelský manuál a video jak přístroj používat.

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

Datum: 30.5.2022

Podpis: