

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Rozšíření možností AM rozhlasového přijímače o příjem DRM signálu
Jméno autora:	Richard Fritsch
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra telekomunikační techniky
Vedoucí práce:	Ing. Pavel Troller, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra telekomunikační techniky FEL ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Součástí práce je i potřebná znalost z oblasti radiotechniky, specificky konstrukce rozhlasových přijímačů, znalost principu superheterodynního příjmu a orientace v obvodovém řešení těchto přijímačů. Tyto znalosti nepatří již v "digitální éře" mezi běžné.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posudte, 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>	
Práce nesplňuje 1 bod zadání, a to oživení prototypu zařízení. Nešlo však o zanedbání ze strany studenta, ale o problémy se získáním obtížně získatelného modulu AM směšovače se šíří pásma 12 kHz. Modul se bohužel podařilo získat až po odevzdání práce, avšak ještě před psaním tohoto posudku došlo k úspěšnému vyzkoušení příjmu DRM signálu na navržené platformě s použitím přijímače Sangean/Olympia ATS803. Se studentem jsme dohodli, že provede i vestavbu doplňku do přijímače tak, aby zadání bylo i po termínu odevzdání práce plně splněno.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student konzultoval pravidelně, mnohdy jsme spolu v radiové laboratoři ladili řešení během víkendu a vždy byl ze své strany, tj. hlavně řešení platformy po HW/SW stránce plně připraven. Platformu pro příjem připravil zcela samostatně, konzultovali jsme jen otázky spolupráce s radiopřijímačem.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce prokazuje výborné znalosti v oblasti embedded systémů, schopnosti instalace a integrace programového vybavení a adaptace pro specifické potřeby konkrétní aplikace v radiopřijímači.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce používá ČVUT LaTeX šablonu a je tedy stylisticky bezchybná, členění do kapitol je logické, Jazyková úroveň je též výborná.	

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.

Vše dle standardu, bez výhrad.

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.

Vzhledem k zasahování práce do klasické analogové techniky byla součástí řešení poměrně rozsáhlá laboratorní část, kde probíhalo testování různých přijímačů, možností připojení a způsobů odběru DRM signálu ze signálové cesty, způsoby omezení elmg rušení z platformy atd. Všechny způsoby se nakonec ukázaly planými kromě jediného s využitím externího směšovače s pásmem 12 kHz, kterému jsme se původně chtěli vyhnout pro jeho nedostupnost. Nakonec se ho podařilo získat (bohužel až po odevzdání práce) a již se prokázalo, že s ním je příjem možný a dojde k výrobě prototypu, požadovaného v zadání práce.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Osobně jsem s přístupem studenta velmi spokojen, jakož i s jeho prací. Byl jsem u závěrečných testů, poprvé jsem slyšel DRM příjem, ze kterého jsem byl nadšen, a těším se, že dojde i ke konstrukci prototypu. Nicméně, protože formálně nedošlo zcela ke splnění zadání v době odevzdání práce, snižuji proto hodnocení na stupeň B.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm B - velmi dobře.

Datum: 9.6.2024

Podpis: Pavel Troller