

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Přístupový systém</b>
<b>Jméno autora:</b>	Tomáš Hyhlík
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra telekomunikační techniky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Vladimír Janíček, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra mikroelektroniky FEL ČVUT v Praze

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce byl návrh přístupového systému a analýza bezpečnostních hledisek.	

<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 body zadání splnil.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
V prvních kapitolách autor seznamuje čtenáře se základními pojmy a popisuje standardy na trhu. Snad jen v úvodu by bylo vhodné zmínit a referovat i ostatní standardy výrobců, případně uzavřená proprietární řešení. Kapitoly o SPI, I2C, UART jsou jen vycpávkové, doporučoval bych je buď hodně zkrátit, nebo úplně vynechat a referovat. I přesto, že autor použil hotové moduly, požadoval bych schémata zapojení, ze kterých bude jasné, jak moduly fungují. Výborné vývojové diagramy SW.	

<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>	
Jak již bylo zmíněno výše, postup i prezentované skutečnosti jsou dostatečně podloženy citacemi, příp. popisem. Z hlediska odbornosti se jedná o ryze praktickou práci s minimem vědeckých analýz. Dvě varianty výsledného produktu se liší v rozměrech a počtu integrovaných součástek.	

<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>	
Ne vždy je použití grafického šablony v pořádku. Obsah je nepřehledný. Mix desetinných teček a čárek. Malé kapitálky v názvech a označeních. Chybějící písmenka nebo celá slova ve větách. Rozsahem je práce adekvátní, jednotlivé kapitoly jsou	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<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>	
Autor čerpá ze 49 informačních zdrojů. Jejich počet i struktura je adekvátní závěrečné práci.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
<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>

### 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.*

Sice se jedná z hlediska konstrukčního čistě o aplikaci hotových modulů, ale autor dokázal dobrou schopnost navrhnout obslužný SW a optimalizovat navržené řešení z hlediska rozměrů. Výsledek ve stylu „sice menší, ale o to dražší“ není optimální z hlediska návratnosti, ale pokud je cílem široká integrace do hotových zařízení, potom je postup správný. Vývojové diagramy jsou velkou výhodou této práce, velmi dobře ilustrují algoritmus SW. Kapitola o hackingu je dobrým doplňkem pro představu o možném zneužití. Tuto práci bych (vzhledem ke kapitole 8) doporučil ke studiu i VIC ČVUT. Práci doporučuji i přes zanedbatelné chyby zmíněné výše k obhajobě.

Otázka: Jaké trendy jsou v oblasti zabezpečení RFID tagů a jejich ochrany proti kopírování? Otisky prstů, dvojitá autentizace?

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

Datum: 8.6.2017

Podpis: Vladimír Janíček