

Posudek vedoucího bakalářské práce

Jméno: Štěpán Remeš

Téma: **Komunikační moduly pro senzorové sítě**

Cílem bakalářské práce bylo přepracovat existující výukový modul pro bezdrátový přenos dat z inerciálních senzorů. Student dostal k dispozici existující systém k analýze a následně ještě vývojový kit od firmy ST micro s názvem SensorTile. Jedná se o kompletní senzorové řešení s Bluetooth přenosem, které bylo potřeba propojit s WiFi modulem a zapojit do existujícího systému. Student zadání podcenil a na první pokus byla jeho práce odmítnuta. Student na zadání pracoval i nadále s předpokládaným prodloužením o jeden rok.

V období prodloužení student občas přišel s prosbou o radu, případně na konzultaci. Dokázal naměřit data ze senzorů a implementovat různé metody hodnocení měřených dat. Jakmile se přiblížil termín odevzdání, student začal mít opět problémy s funkčností celého zařízení. Dokonce se snažil zařízení odevzdat v nefunkčním stavu s různým odůvodněním. Těsně před odevzdáním práce student identifikoval problém v jeho zapojení, který byl způsobený zlomenými přívodními vodiči a celý systém začal fungovat.

Z hlediska přístupu k projektu hodnotím studenta podprůměrně, protože se tématu dostatečně nevěnoval. Vyhovující přístup student měl až v době, kdy mu hrozilo, že bak. práci podruhé neodevzdá. V tomto období pak bylo vidět, že zkouší všechny možnosti a hledá, proč senzorový systém nefunguje správně. Výsledkem je funkční zařízení, které je možné připojit do existujícího systému bezdrátových modulů. Celkový design zařízení je ale nevyhovující, do finální krabičky je nutné řezat speciální otvory a finální produkt má neupravený vzhled.

Po formální stránce má předložená bakalářská práce všechny náležitosti i dobrou grafickou úpravu. Na základě uvedeného bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji ji klasifikovat stupněm: **C (dobře)**.

V Praze, 31. ledna 2018

Pavel Pačes

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Komunikační moduly pro senzorové sítě
Jméno autora:	Štěpán Remeš
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Oponent práce:	Ing. Pavel Hospodář
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze, FS

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání bakalářské práce je zaměřeno na výběr vhodného modulu pro bezdrátové sítě a jeho použití pro senzorové sítě.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Práce je rozdělena do tří hlavních bloků. Velká část práce se zabývá rešerší a popisem principu senzorových sítí, systémů pro detekci pohybu. V poslední části je popsán návrh a realizace nového systému.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolené řešení navazuje na předchozí práce s využitím modernějších a energeticky úspornějších komponent. Postup řešení je zvolen správný.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
V práci byly částečně použity poznatky z odborných předmětů a částečně z literatury.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Grafické zpracování předkládané bakalářské práce je uspokojující. V textu se občas vyskytují nevhodné tvary slov, překlepy a především je předkládaná práce psaná v první osobě, což je v bakalářské práci nepatřičné.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	D - uspokojivě
<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>	
Seznam citované literatury je až příliš dlouhý. Citování je nevhodné a pro další potřeby nepoužitelné (viz. seznam literatury na konci kapitoly).	

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.

V práci je popsán návrh a realizace komunikačního modulu pro senzorovou síť. Byla otestována a prokázána jeho funkčnost a provedeno několik základních kalibrací.

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.

Vypracovaná práce je přehledně řazena od rozboru problematiky až po realizaci elektroniky. Jednotlivé kapitoly dostatečně popisují danou oblast.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 5.6.2018

Podpis: