

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Brankový senzor pro stolní fotbal</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Jakub Valenta</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav přístrojové a řídicí techniky
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Pavel Trnka, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	U12110.3

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce je poměrně náročné zejména svou komplexností a s tím souvisejícím velkým rozsahem potřebných znalostí a dovedností.	

<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>	
Student splnil všechny požadavky a nad rámec zadání také z vlastní iniciativy vytvořil systém pro analýzu získaných dat, který také využil v poměrně rozsáhlém a dobře zorganizovaném ověřovacím experimentu.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student byl po celou dobu práce na projektu velmi iniciativní, snažil se vymýšlet stále nová vylepšení a zdokonalení. V neposlední řadě je třeba zmínit, že i samotné téma práce sám inicioval. Sám si také zajistil zapůjčení testovacího stolu a sám financoval většinu potřebného vybavení. Bohužel ve středním období práce poněkud zvolnil tempo z důvodu nástupu do zaměstnání a zahájení činnosti na organizaci vzdělávacích projektů provozovaných také ve spolupráci s naší fakultou. I přesto však dokázal projekt brankového senzoru dotáhnout do úspěšného konce ve formě poměrně dobře fungujícího prototypu.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Zejména zpočátku potřeboval student značnou pomoc v oblasti programování i ohledně teoretických znalostí, avšak postupně získal značné dovednosti. K tomu přispěl nemalou měrou svou pílí a rozsáhlým samostudiem.	

<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>	
Celkově je práce dobře strukturovaná a také její rozsah 58 stran je na bakalářskou práci nadprůměrný. Vzhled práce však poněkud utrpěl značným množstvím překlepů. Protože je práce psaná ve formátu TEX, projevil se překlepy i v chybném vygenerování některých matematických vzorců, které tak získaly pozmeněný význam.	

**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.*

Student využil velké množství pramenů, převážně z online zdrojů, což je pro danou oblast typické. Zdroje cituje korektně a v souladu s citační etikou.

**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.*

Výsledné programové řešení je plně funkční, celkově je systém schopný provozu. Hardwarová realizace je opravdu především ve formě funkčního prototypu, který jednoznačně potvrzuje použitelnost a vhodnost zvolené koncepce, i když pro reálné nasazení bude nutné udělat ještě mnoho práce (např. použité vodiče a konektory jsou v této verzi značně nespolehlivé). Přesto je nutné ocenit, jak komplexní je vytvořené řešení. Prototyp zahrnuje všechny potřebné součásti a periferie, a to jak v oblasti senzorky, tak také pro vizualizaci a archivaci dat a potřebné ovládací prvky.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

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

Datum: 25.6.2019

Podpis: