



Katedra elektrotechniky, elektroniky a zabezpečovací techniky v dopravě

## POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Jméno studenta:** Miroslav Čadský

**Název práce:** Emulace funkčních algoritmů řadiče světelného signalizačního zařízení pro řízení silničního provozu.

### Slovní hodnocení

#### **Charakteristika a splnění cílů zadání bakalářské práce, zvládnutí problematiky, aktuálnost tématu:**

Cílem práce (viz zadání BP) bylo nejen vytvořit (jak vyplývá z názvu práce) funkční emulaci světelného signalizačního zařízení pro silniční křižovatky, ale zejména stanovit specifikaci požadovaných vlastností takové emulace a definovat testy pro ověření naplnění stanovené specifikace, tj. realizovat i části procesů (resp. realizovat signifikantní procesy), které jsou nedílnou součástí návrhu, resp. vývoje bezpečnostně-kritických řídicích systémů.

Bakalářská práce se skládá z vlastního textu obsahujícího 6 hlavních částí a z vývojového kitu s realizovaným SW/programem. *Pozn.: Vývojový kit rovněž obsahuje HW emulaci příslušných periférií (semafory, tlačítka) umožňující sledovatelnou funkci emulace.*

Kapitola 1 textu práce se zabývá technickými prostředky pro realizaci emulace.

Kapitola 2 představuje specifikace požadovaných funkčních vlastností emulace. Jádrem specifikace je stanovení signální plánu pro vybranou křižovatku.

3. kapitola je věnována architektuře SW emulace, jeho struktuře a interakcím jeho jednotlivých částí a interakcím s okolím.

Ve 4. kapitole se autor práce věnuje definici testů pro ověření specifikovaného funkčního chování.

Kapitola 5 uvádí stručnou informaci o implementaci SW emulace a jeho ladění. *(Pozn.: Výpis zdrojového kódu SW emulace je uveden v příloze bakalářské práce.)*

Vykonání a vyhodnocení výše zmíněných testů je popsáno v kapitole 6.

Cíl práce byl splněn.

#### **Logická stavba a stylistická úroveň práce (formální úprava práce – text, grafy, tabulky, obrázky, práce s normami, práce s prameny a citacemi...)**

Práce má odpovídající logickou stavbu a dobrou stylistickou úroveň. Občas se vyskytují pravopisné nedokonalosti.

Obrázky a diagramy jsou dobře čitelné a společně s tabulkami jsou přehledné.

Práce se zdroji (seznam zdrojů a citace) je odpovídající – důsledně jsou citovány použité zdroje.

**Využití dosažených výsledků, námětů a návrhů v praxi:**

Bakalářská práce je velmi dobrouází jak pro další samostatné práce studentů na téma světelných signalizačních zařízení pro silniční křižovatky, tak i pro témata týkající se bezpečnostně-kritických řídicích systémů obecně. Její obsah a výstupy lze využít v rámci výuky příslušných předmětů.

**Případné další hodnocení (přístup studenta k zadanému úkolu, připomínky k práci):**

Student zpracoval zadané téma bakalářské práce samostatně, konzultace probíhaly řádně – student reagoval na připomínky vedoucího práce a věnoval se jejich zapracování zcela kompetentně a kriticky (v pozitivním slova smyslu).

**Vyjádření vedoucího práce k výsledku kontroly plagiátorství:**

Byla provedena kontrola plagiátorství – bakalářská práce není plagiát.

**Nejdůležitější otázky k zodpovězení při obhajobě:**

V bakalářské práci hraje klíčovou roli práce s časem, resp. s časovými intervaly. A to jak z hlediska stanovení jejich délky, tj. stanovení konfiguračních parametrů emulace, tak z hlediska jejich měření nejen při vlastním běhu emulace, ale i při provádění testů. **Jaký vliv má přesnost stanovení, resp. měření času na korektnost emulace? Zejména jak způsob měření času při provádění testů ovlivňuje vyhodnocení testu, tj. zda test proběhl, či naopak neproběhl korektně?**

**S přihlédnutím k uvedeným skutečnostem bakalářskou práci DOPORUČUJI / NEDOPORUČUJI k obhajobě a klasifikuji stupněm:**

A (Výborně)	B (Výborně minus)	C (Velmi dobře)	D (Velmi dobře minus)	E (Dobře)	F (Nevyhověl)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Odpovídající hodnocení označte X

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly:

Ing. Jan Ouředníček, Ph.D.

Místo a datum vyhotovení posudku:

V Pardubicích, dne 31. 05. 2021

Podpis: