

## OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: Patrik Ptáček

Oponent: Ing. Pavel Navrátil, Ph.D.

Studijní program: Inženýrská informatika  
Studijní obor: Informační a řídicí technologie  
Akademický rok: 2021/2022

Téma bakalářské práce: Knihovna funkčních bloků umožňujících simulovat reálné modely z laboratoře PLC

### Hodnocení práce:

	A	B	C	D	E	F
	Hodnocení: A – nejlepší; F - nevyhovující					
1. Aktuálnost řešeného tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Obtížnost zadaného úkolu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Splnění všech bodů zadání	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Vhodnost zvolené metody řešení	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Logické členění práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Úroveň jazykového zpracování	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Formální úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Práce s literaturou a její citace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Úroveň zpracování teoretické části	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Kvalita zpracování praktické části	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Dosažené výsledky práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Přínos práce a její využití	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Celkové hodnocení práce:

Výsledná známka není průměrem výše uvedených hodnocení. Znamku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení  
C - dobře.**

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

### Otázky k obhajobě:

Jakou máte zpětnou vazbu z hlediska využití vytvořených knihoven funkčních bloků, sloužících k simulačnímu ověření modelů z laboratoří Programovatelných automatů, ve výuce ?

Reset modelu, tj. nastavení počátečních hodnot, je v rámci HW modelu vratné tlačítko nezávislé na programu PLC. Jakým způsobem, tj. co by bylo například potřeba upravit, by bylo možno ošetřit/řešit reset modul v rámci knihoven vytvořených pro vybrané modely ?

### Další připomínky, vyjádření, náměty k obhajobě práce (možno pokračovat i na další stránce):

Některé věty v textu práci mohly být lépe formulovány.

V textu práce není dodržováno formátování u stejných typů objektů, tj. text, obrázky.

Hůře čitelné obrázky, např. obrázek 10, 17, 22, 30, 34, ... .

V textu práce by bylo vhodnější popsat místo PLC Tecomat Foxtrot 2: CP-2000 spíše PLC Tecomat Foxtrot 2: CP-2005, které je v rámci postupné inovace (upgrade) HW dalším typem PLC od firmy Teco, a.s..

V tabulce č.1 nejsou správně přiřazeny uvedené adresy PLC k proměnným EM1-EM3, které jsou zapsány ve sloupci "Adresa bitu".

V závěru je spíše nepřesně zmíněna informace, že výstupem praktické části jsou 4 knihovny simulující reálné modely. Ve skutečnosti jsou v příloze uvedeny jen 3 knihovny simulující reálné modely, neboť model křižovatky je tzv. pasivní model, který nemá žádnou vnitřní logiku.

V rámci řešení této práce, mohly být ověřeny vytvořené knihovny a ukázkové programy také na v laboratoři novém typu PLC Tecomat Foxtrot 2: CP-2005, včetně otestování parametrů při jeho nastavení, adres I/O PLC, ... .

Výsledný archiv projektu je výhodnější, například i z důvodu rychlejšího prohlížení zdrojových souborů, ukládat jako \*.zip archiv, nikoliv jako \*.piz archiv.

Vytvořené funkční bloky daných modelů se jeví funkční, jen by asi bylo výhodnější v nich nevyužívat globální proměnné (VAR\_GLOBAL).

Souhrnně lze konstatovat, že bakalářská práce byla zpracována v požadované šíři a že student prokázal dobré znalosti a schopnosti při řešení problémů vyplývajících ze zadání této práce.

Datum 1. 6. 2022

Podpis oponenta bakalářské práce