

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Programovatelný logický kontrolér (PLC) a jeho zapojení do automatizovaného procesu
Jméno autora:	Pavel Gregor
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra mikroelektroniky
Oponent práce:	Ing. Josef Náhlík, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	STMICROELECTRONICS DESIGN AND APPLICATION S.R.O., PObřežní 620/3, Praha 8, 18600

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání odpovídá průměrně náročné bakalářské práci s edukativním a praktickým zaměřením.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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 se zaměřuje na téma programovatelných logických kontrolérů (PLC). Přestože téma práce je svým zaměřením velice obsáhlé a lze očekávat větší rozbor problematiky, autor se většímu teoretickému rozboru nevěnuje. Práce proto působí spíše formou první verze učebnice, kde je však mnoho vysvětlení pojato až příliš zkratkovitě nebo chybí. Přestože mám k pojetí práce výhrady, zadání práce bylo splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor práce se pokusil následovat klasický formát bakalářské práce bohužel velice nedůsledně. Teoretická část se často prolíná s praktickou ukázkou. To je jistě správné řešení, ale v práci je toto pojato velice svérázně a text se obtížně čte. Zvláště s ohledem na to, že se autor v textu, až na výjimky, neodkazuje na použité obrázky/diagramy.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je dobrá, ale ke zvoleným metodám mám výhrady. Práce se sice primárně zabývá praktickou částí, kde se autor pokouší popsat zvolená řešení. Text a diagramy jsou ale vhodné spíše pro člověka znalého problematiky a velice obtížně se tak práce čte. Autor se v některých pasážích snaží vypíchnout detaily, ale bohužel ne všude to působí patřičným dojmem. Naopak v částech, které by bylo vhodné více okomentovat, je až příliš strohý. Práce tak jako celek působí nekompaktním dojmem.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Jazykově práce nevybočuje z úrovně bakalářských prací, ačkoliv by ji pečlivější revize před odevzdáním neškodila. Po formální stránce musím práci vytknout naprosté opomíjení odkazů na obrázky a diagramy v textu, a tak je třeba pouze předpokládat, že se obrázky vztahují k přilehlému textu (což je sice z textu čitelné, ale přesto by se měl autor na obrázky odkazovat). V závěru práce jsem také očekával nějaké hlubší shrnutí dosažených výsledků, a tak práce spíše působí jako popis napsaného programu než jako kompaktní bakalářská práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

D - uspokojivě

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.

Práce pracuje se 7 zdroji, které jsou korektně citovány. Nicméně tento počet není plně dostačující, práce je tak poměrně strohá a nabízí omezenější pohled na věc. Stejně tak výběr zdrojů je převážně zaměřen jednostranně na webové zdroje. To by samo o sobě nevedlo, kdyby mezi zdroji nebyly odkazy na použitý SW a HW.

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.

Práce jako celek vyvolává dojem velice stručné edukativní pomůcky než kompaktního celku. Zabývá se sice převážně praktickou částí, kde se ale jedná hlavně o popis napsaného programu. To sice v zásadě není špatný přístup, ale v kombinaci s velice strohou úvodní částí práce se čtenář snadno ztrácí a text se stává velice monotónním popisem.

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.

Předložená práce se zabývá programovatelnými logickými kontroléry. Ačkoliv mám k práci výhrady zvláště po formální stránce a zvolenému pojetí, dosahuje i tak úrovně požadované na bakalářské práce. K obhajobě bych měl následující otázky:

- 1) Z práce vyplývá, že se spoléháte na bezchybný provoz komponent stovebnice, což by v reálném provozu mohlo být poměrně nebezpečné. Jaké kontrolní mechanismy na provedení příslušného procesu/operace byste mohl zavést/implementovat ve vašem případě?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 8.6.2021

Podpis: