

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Vedoucí BP

Jméno bakaláře: Marek Širíště

Garantující katedra: KKY

Název bakalářské práce: HIL simulátor školících úloh na PLC Mitsubishi

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Samostatnost zpracování tématu BP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Vhodnost použitých metod	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Způsob zpracování a vyhodnocení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Správnost získaných výsledků	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Vlastní přínos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Autor předložil k posouzení práci s rozsahem 53 stran. Velice kladně hodnotím, že bakalářská práce vznikla ve spolupráci s firmou ATS aplikované technické systémy s.r.o. Výsledky práce tak budou reálně použity pro další potřeby této firmy.

Celé práce je logicky rozčleněna do šesti kapitol. První kapitola je věnována úvodu, popisu vývoje softwaru a motivaci (3 strany). Následující druhá kapitola se zabývá obecným popisem Programově Logických Automatů (PLC) (3 strany). Třetí kapitola je věnována popisu programovacích jazyků a datových typů použitých pro programování PLC (5 stran). Čtvrtá kapitola se pak zabývá popisem nástrojů GX Works 2, GX Works 3 a GT Designer 3, které slouží pro tvorbu programů a vizualizací pro PLC Mitsubishi (15 stran). V páté kapitole se autor přesouvá už k samotnému popisu a realizaci školících úloh. Ke každé školící úloze byla vytvořena jak programová, tak i vizualizační část. Každá úloha je zde tak nejprve představena, následně je zde popsáno řízení dané úlohy a poté následuje popis vytvořené vizualizace. Konkrétně se jednalo o úlohy: simulace pístu, simulace dopravníku, simulace linky a simulace regulace. V závěru této kapitoly se autor věnuje diskuzi získaných výsledků a možným vylepšením pro každou školící úlohu zvlášť (celkem 26 stran). Šestá kapitola obsahuje závěr a tedy shrnutí celé práce (1 strana).

Během zpracování této práce student prokázal velkou míru samostatnosti. Stejně tak prokázal velice dobré porozumění dané problematice. Celá práce je zpracována velmi pečlivě a její formální a grafická úprava je na velmi vysoké úrovni. Jediným nedostatkem může být absence detailnějšího popisu simulace dvou PLC proti sobě, kdy na jednom by byl spuštěn modelovaný systém a na druhém řízení. Popsané školící úlohy poskytují další možnosti vylepšení. Nabízí se zde tak možnost rozšíření a pokračování v této práci.

Dotaz 1: V kapitole 3.2 Programovací jazyky pro PLC popisujete celkem tři typy. Konkrétně: ladder diagramy, strukturovaný jazyk a diagramy funkčních bloků. Jaké jsou ještě další jazyky se kterými se při programování PLC můžete setkat?

Dotaz 2: V práci uvádíte, že bylo použito PLC Mitsubishi typu FX5. Jaký má tento typ výpočetní výkon?

Dotaz 3: V kapitole 5.4.1 věnované návrhu řízení pro simulaci linky popisujete určitá uvažovaná zjednodušení a omezení navrhovaného řízení. Jak by jste tyto nedostatky vyřešil, pokud by se jednalo o reálný systém výrobní linky?

Splnění bodů zadání	<input checked="" type="checkbox"/> úplně	<input type="checkbox"/> částečně	<input type="checkbox"/> nesplněno	
Doporučení práce k obhajobě	<input checked="" type="checkbox"/> ano		<input type="checkbox"/> ne	
Celkové hodnocení práce	<input checked="" type="checkbox"/> výborně	<input type="checkbox"/> velmi dobře	<input type="checkbox"/> dobře	<input type="checkbox"/> nevyhověl
Jméno, příjmení, titul vedoucího BP: Ing. Karel Kubíčekaa				
Pracoviště vedoucího BP: KKY a NTIS				

30.5.2022

Datum



Podpis