

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Reléová identifikace pro PLC Tecomat Foxtrot
Jméno autora:	Alžběta Hornychová
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	12110 Ústav přístrojové a řídicí techniky
Oponent práce:	Ing. Pavel Trnka
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav přístrojové a řídicí techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je velice komplexní, je náročné jak rozsahem, tak poměrně vysokými nároky na orientaci v teorii identifikace a modelování dynamických systémů.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Vložte komentář.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Studentka postupovala při řešení metodicky a účelně. To dobře dokládají jak přehledné a dobře strukturované algoritmy, tak i metodicky provedené a zdokumentované experimenty.	

Odborná úroveň	A - výborně
<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 nadprůměrná. Diplomantka prokázala důkladné pochopení použitých teoretických podkladů.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsah práce 98 stran vlastního obsahu bez příloh je nadprůměrný. Struktura práce je poněkud neobvyklá, ale přehledná a vzhledem k rozsahu textu účelná. Grafická úprava je pěkná, obrázky jsou čitelné. Jazyková stránka práce je na vysoké úrovni, bez chyb a téměř bez překlepů (cca 4 drobné překlepy na více než 100 celou práci). Pouze některé odborné české termíny se poněkud odchyľují od rozšířené praxe (viz poznámka 1). Určitou výhradu mám k e způsobu zpracování Části III – Programové řešení reléové identifikace (viz poznámka 2).	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>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.</i>	
Použité zdroje jsou kvalitní, citace korektní. Je zde značné množství autocitací, které svědčí o dlouhodobé systematické práci na dané problematice.	

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.

Technického řešení bylo dosaženo na vysoké úrovni technické i odborné. Výsledný blok je funkční, jednoduchý na obsluhu a algoritmus se zdá být poměrně robustní.

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.

Poznámky:

- 1) Český překlad některých termínů je poněkud nestandardní. Např. „flow chart“ se běžně překládá jako „vývojový diagram“ (str. 7), „náběžná a spádová hrana“ bývají v informatice označovány spíše jako „vzestupná a sestupná hrana“.
- 2) Část III – Programové řešení reléové identifikace. Popsat slovně implementaci algoritmu je obtížné, ale zvolený způsob se mi jeví ne zcela šťastný. Je koncipován spíše jako vysvětlující poznámky ke studiu zdrojových kódů (ty tvoří tištěnou přílohu a jsou kvalitně okomentovány). Taková koncepce není špatná, ale v tom případě by bylo dobré zdůraznit tuto skutečnost v úvodu kapitoly. Případně by bylo vhodné doplnit alespoň k hlavním částem algoritmu (CASE 80, 81 resp. CASE 90, 91) vývojové diagramy osvětlující jejich činnost.
- 3) Str. 18, rovnice (5.7) - Vztah pro normalizované dopravní zpoždění musí mít ve jmenovateli ($\gamma-1$), jinak by následné tvrzení o podobné délce časů nedávalo smysl.

Dotazy:

- 4) Ve srovnání algoritmů není uvedena jejich časová náročnost. Mohla byste orientačně srovnat, jak dlouho jednotlivé identifikace probíhaly? (Např. počty potřebných period, trvání samotných závěrečných výpočtů apod.)
- 5) Uvažovala jste o zahrnutí hlídacího mechanismu pro ukončení algoritmu v případě, že identifikace dlouho nekonverguje? Hrozí taková eventualita?
- 6) Kým byly zvoleny modely v Části II ? Není zcela jasné, kde šlo o volbu autory citovaných publikací a kde autorkou DP.
- 7) Str. 45 Není zcela jednoznačně řečeno, který termistor byl použit jako výstupní veličina. Byla to tedy položka 5 podle obrázku 9.3?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 21.6.2018

Podpis: