

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh a implementace algoritmu simulace sítí časovaných automatů
Jméno autora:	Matěj Šťastna
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra měření
Oponent práce:	Ing. Tomáš Pospíšil, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Digiteq Automotive s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako přiměřeně náročné pro bakalářskou práci.	

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>	
Student splnil zadání práce ve všech bodech.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zvolil správný přístup k řešení práce. Hlavní cíl práce – navrhnout a implementovat novou verzi simulačního algoritmu na průchod sítí časovaných automatů simulačního nástroje Taster byl splněn.	

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 adekvátní, student dobře využil získaných poznatků z analýzy problému a studijních materiálů.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální a jazykové stránce má práce několik nedostatků. Některé části textu nemají dobrou strukturu a snižují čitelnost práce. Práce obsahuje ukázky zdrojového kódu přímo v textu, které mnohdy nejsou pro porozumění problematiky potřebné, a proto by mohly být umístěny v příloze. Tyto ukázky nejsou uvedeny s žádným popisem a nelze na ně proto odkazovat.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<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>	
Student využil relevantních pramenů pro splnění stanovených cílů, a jejich množství odpovídá rozsahu práce. Způsob použití citací v textu se zdá být v pořádku, bohužel jejich číslování není v pořadí použití citace v textu a není jasné jaký jiný způsob číslování byl použit.	

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.

Hlavním cílem práce bylo navrhnout a implementovat novou verzi simulačního algoritmu pro průchod sítí časovaných automatů a tento cíl byl splněn. Ověření jeho funkčnosti nebylo ovšem provedeno na reálném testovacím stavu, ale pomocí simulace a prezentovaný rozsah testování nebyl příliš rozsáhlý.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Cílem práce byl návrh a implementace algoritmu simulace sítí časovaných stavových automatů. Student nastudoval modelovací jazyk časovaných stavových automatů a analyzoval nedostatky stávající verze simulačního algoritmu. Ve své práci, student navrhl úpravy a vylepšení stávající verze a vytvořil prototyp, který testuje jejich funkčnost. Na základě poznatků z tvorby prototypu byla implementována nová verze algoritmu do nástroje Taster, jejíž vlastnosti byly následně otestovány.

V textu práce jsou krátce popsány základy modelovacího jazyka, a hlavně jednotlivé kroky vývoje nové verze simulačního algoritmu. Některé části práce mají nepřehlednou strukturu, student opakovaně odkazuje na jiná místa v textu, nebo opakuje podobné sekce textu. Hlavním nedostatkem práce je málo obsáhlá prezentace výsledků testů algoritmu a chybí souhrnné porovnání staré a nové verze algoritmu. Celkově však byly všechny stanovené cíle práce dosaženy.

Otázky: Jaké metriky byste použil pro porovnávání staré a nové implementace algoritmu?

Přemýšlel jste o dalších možnostech zefektivnění algoritmu, např. pomocí paralelizace?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 26.8.2021

Podpis: