

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Grafický editor elektrotechnických obvodů pro interaktivní simulace
Jméno autora:	Bc. Filip Paulů
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra mikroelektroniky
Oponent práce:	Ing. Petr Weissar, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta elektrotechnická, Katedra aplikované elektroniky a telekomunikací

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Podle obsahu zadání usuzuji, že tato práce měla být pokračováním již stávajícího projektu – zřejmě bakalářské práce. V tomto kontextu zadání považuji za průměrně náročné, protože část práce již student měl připravenou a mohl na ni navazovat.	

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>	
Zadání bylo splněno. Nad rámec byl doplněn export do grafických (PS, PDF, ...) a datových formátů.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Využití on-line přístupu při realizaci editoru schémat obvodů pro simulace je zajímavé. Umožňuje eliminovat problémy s více platformami a kompatibilitou operačních systémů, stačí pouze moderní www-prohlížeč. K této koncepci nemám výhrady. Naopak není dořešeno datové pozadí takového systému, kde velmi jednoduché navržené řešení je spíše určeno pro jednotlivé uživatele, ale pro např. výuku by bylo vhodné navrhnout formu knihovny a její správy s možnostmi rozšiřování, omezení zápisu jen pro vybrané osoby apod. To by samozřejmě vedlo na návrh komplexnějšího způsobu reprezentace dat v databázi na serveru.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Po stránce odborné využívá student v práci moderních přístupů i moderních technologií. Respektuje i možnost použití v „neposledních“ verzích prohlížečů, vystačí si s podporou HTML5 a ES5, kompatibilitu řeší knihovnamí. Při realizaci práce bylo využito především zkušeností s programováním a zpracováním dat v počítači. Dále je využito zkušeností s algoritmy pro simulaci obvodů, protože bylo nutno předávat data v příslušném formátu zvoleným simulačním programům. Práci považuji především za aplikační.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce je práce v pořádku a odpovídá požadavkům na diplomovou práci. V práci mi chybí více obrázků ze samotné aplikace, pokud bych si ji nemohl spustit on-line, vůbec bych nevěděl, jak vlastně vypadá. Typograficky je neobvyklý jiný formát první stránky každé kapitoly.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	E - dostatečně
--	-----------------------

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.

Zdrojů publikací je sice dostatek, ale řada jsou pouze obecné „weby“ bez udání konkrétní adresy, není jasné, co se použilo jako zdroj – především u zpravodajských webů typu root.cz a zive.cz.

U konkrétních stránek chybí datum, kdy byla data ze stránek čerpána, což citační předpis vyžaduje.

V práci samotné jsou prameny citovány korektně.

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.

On-line řešení editoru schémat pro simulace obvodů je vhodným řešením v současném heterogenním výpočetním prostředí. V práci je toto řešení dovedeno do funkčního stavu a připraveno pro rozhraní ke stávajícím simulačním výpočetním systémům (Maple s knihovnou PraCAN a SpiceOpus). Data pro simulace jsou předána výpočetní službě a následně zobrazena ve formě grafů s možností výběru veličin, resp. uzlů. Zároveň je možno zvolit různé typy simulací. V práci samotné mi velmi chybí alespoň nějaké obrázky ze samotné aplikace. Naštěstí jsem ji mohl spustit on-line, jinak bych vůbec nevěděl, jak vlastně vypadá.

Zvolené ovládání editoru sice není úplně intuitivní, respektuje však omezení daná platformou prohlížečů a navíc většina podobných dostupných editorů schémat (komerčních) má každý specifický způsob práce daný především z historických důvodů.

Při exportu do PDF jsou špatně exportovány závorky, je před nimi „lomítko“.

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.

Práce je zajímavá a použité řešení je použitelné např. pro výukové účely. Přesto jsem měl výhrady jak obsahové – především málo obrázků, tak realizační – chybějící řešení správy knihovny součástí apod.

Dotazy:

1. bylo by možné doplnit nějakou formu autentizace uživatelů a oddělit např. správce a „běžné“ uživatele?
2. bylo by možné jednoduše použít zdroj s obdélníkovým nebo pilovým průběhem?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 2.2.2016

Podpis:

