

Posudek vedoucího diplomové práce

Martin Strbačka

Vytvoření publikačního standardu v oblasti evokovaných potenciálů

1. Informace k zadání

Diplomová práce se nejprve zabývá obecně neuroinformatikou a metodami EEG (elektroencefalografie) a ERP (evokované potenciály). Poté představuje EEG/ERP portál, jeho současný stav a budoucí vizi. V analytické části pak autor popisuje zdroje pro tvorbu publikačního standardu v oblasti evokovaných potenciálů, navrhuje publikační standard a porovnává jej s aktuální strukturou portálové databáze. V realizační části pak autor detailně popisuje nově přidané a upravené databázové tabulky a způsob exportu dat z portálové databáze do výsledných strukturovaných souborů.

2. Aktivita během řešení, konzultace, komunikace

Autor byl při řešení DP aktivní, účastnil se pravidelných konzultačních schůzek. Při samotné realizaci byl samostatný, prokázal výbornou znalost angličtiny, orientaci v obtížné doméně a projevil dobrou programátorskou zručnost.

3. Splnění požadavků zadání

Autor neobhájil v červnu 2012 diplomovou práci. Komise konstatovala, že nesplnil některé body zadání, výhrady měla i k úrovni zpracování diplomové práce. Autor DP příslušné body zadání doplnil. V bodě 1 nelze příliš rozšířit popis výchozí stavu, neboť žádný publikační standard v dané oblasti neexistuje; tvorbou standardů v neuroinformatice se zabývá mezinárodní organizace INCF (International Neuroinformatics Coordinating Facility), kde myšlenka zadání této DP původně vznikla. Popis metodiky stanovení publikačního standardu byl rozšířen. Bod 2 je popsán na stránkách 25-30. Bod 3 představuje klíčovou analytickou práci autora. Autor se musel zorientovat v doméně, nalézt odpovídající články a publikační zdroje, zhodnotit jejich relevantnost (např. *Indian Journal of Medical Research* je respektovaný impaktovaný časopis vydávaný od roku 1913), vybrané vědecké články (všechny psány v anglickém jazyce) přečíst (cca 200 stran textu), porozumět jim a články analyzovat. Cílová doména je velmi obtížná, různorodá a náročností těžko srovnatelná s typicky zpracovávanými doménami z průmyslu, obchodu či služeb. Automatické vyhledávání v doméně by bylo velmi obtížně aplikovatelné vzhledem k různorodosti experimentů, používaných termínů a popisů i všeobecné nechuti výzkumníků v dané oblasti podléhat jakékoli vyšší úrovni standardizace. Ke způsobu výběru článků lze mít připomínky (např. rozsah výběru klíčových slov), tyto by však byly relevantní, kdyby autor obhájoval vědeckou práci. V bodě 4 byly barevně upraveny ERA modely tak, aby byly srozumitelné. Software byl otestován (bod 5); do výsledné šablony byl proveden export vybraných dat z EEG/ERP portálu. Podrobnější zkoumání efektivity navrženého modelu nebylo součástí práce. Bod 6 byl rozpracován do samostatné kapitoly.

4. Hodnocení formální stránky předložené práce

Práce je logicky dobře strukturovaná. Autor i vedoucí práce jsou si vědomi limitů autora při vyjadřování, prezentaci a psaní dokumentů i při jejich formální úpravě. Autor má sklon k beletristickému způsobu psaní, při úpravě tohoto dokumentu se však opět zlepšil. V dokumentu se objevuje akceptovatelný počet chyb, nesrovnalostí a zavádějících formulací. Formální úprava dokumentu by mohla být dále vylepšena. Autor shrnul klíčové pojmy vyskytující se v různé podobě v odborných člancích do tabulky (příloha 6). Tabulka, která by shrnovala požadavky na formální stavbu článku v jednotlivých periodikách, se však ukázala méně přehledná nežli textový popis uvedený u jednotlivých časopisů. Tento popis byl dle úsudku autora zkrácen.

5. Hodnocení realizačního výstupu

Výsledná úprava databáze EEG/ERP portálu proběhla úspěšně a byla nasazena v produkčním prostředí. Klientská aplikace je funkční a byla otestována na vybraných datech z EEG/ERP portálu.

6. Otázky k obhajobě

Nejsou.

7. Závěrečné shrnutí

Autor se zabýval nestandardní doménou, která se svoji různorodostí a obtížností výrazně odlišuje od klasicky zpracovávaných domén. Těžištěm jeho práce byla analýza článků a publikačních zdrojů v této doméně a následné vytvoření publikačního standardu. Právě pochopení rozmanitosti domény, prováděných experimentů, práce experimentátorů a limitů abstrakce, které lze při infromatickém zpracování domény uplatnit, aby výsledek práce mohl být přijatý odbornou komunitou, bylo největší předností autora DP. Autorovo analytické dílo spočívalo i ve studiu a následné úpravě rozsáhlejší databáze EEG/ERP portálu. Tato "přípravná část" DP byla časově velmi náročná. Výsledek práce autora bude prezentován na setkání pracovní skupiny „Electrophysiology Task Force“, které se bude konat v září 2012 v rámci pátého neuroinformatického kongresu v Mnichově.

Autor DP je obecně mnohem silnější v analýze, návrhu a realizaci samotného technického řešení nežli ve vytváření doprovodného dokumentu, a to jak po jazykové, tak po formální stránce. Vedoucí práce je však přesvědčen, že vzhledem k přirozenému zaměření autora, náročnosti analytické práce a významu výsledku práce pro mezinárodní komunitu je současná forma zpracování a prezentace DP podružnou záležitostí. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím jí známkou

výborně.

V Plzni dne 31. 8. 2012

*Ing. Roman Mouček, Ph.D.
KIV ZČU*

