



POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Radek Brůha

Název práce: Generátor kódu pro webové aplikace v Nette

Autor posudku: Ing. Tomáš Konrády

Cíl práce: Cílem autora bylo vytvoření konzolové aplikace, která na základě analýzy doménového modelu automaticky vygeneruje webovou aplikaci postavenou na PHP frameworku Nette.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)			
	1	2	3	4
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dílčí připomínky a náměty:

V úvodu práce autor zmiňuje motivaci pro potřebu tvorby Nette generátoru. Redukuje programování na operace CRUD. Pravdu má v současnosti chybějícím generátoru pro framework Nette.

Následuje analýza stávajících konkurenčních řešení a technologií - představuje CakePHP, Symfony a Doctrine. Podrobněji se zmiňuje o Nette, upřesňuje požadavky na vlastní generátor. Hledá informace na sociálních sítích a v rozhovoru s autorem Nette. Zde si můžeme všimnout, že autor nepoužívá odstavce a text je tak špatně čitelný. Autor v této části práce používá termín SQL injection, který vysvětluje vlastními slovy. Hodila by se definice z vědeckých textů. Dále nepoužívá vhodné zdroje pro definici dalších termínů, jako je např. XSS a XSFR - jako zdroj používá webové stránky Nette frameworku. Dále chybí kvalitní definice u často používaného pojmu ORM.

V kontextu CakePHP zaměňuje termín controller s termínem presenter.

V kapitole rozebírající framework Symfony si můžeme poprvé všimnout, že autor neanotuje ukázky kódu, ani se na ně z textu neodkazuje.

Kromě toho, že analýza je vzhledem k rozsahu práce stručná, autor dostatečně nerozebírá kvalitu generovaných aplikací u konkurenčních technologií. Zmiňuje se pouze o drobnostech, které neschledává dostačující v jejich uživatelském rozhraní.

Pro demonstraci použitých technologií používá příklady, které jsou původem z jejich oficiálních stránek. Zde bych očekával vlastní invenci. Příklad použití Doctrine nijak nekomentuje.

I v dalších částech autor pouze cituje cizí příklady kódu. Občas používá neodborné termíny jako např. "obyčejná php třída".

Dokumentační popis generátoru zaplňuje většinu práce. Kromě modulů aplikace, popisuje i jednotlivé obrazovky výsledné aplikace. Často jako výhodu zmiňuje využití interaktivní komponenty Select. Bohužel bez odkazu na autora pluginu. Dále i přes autovo přesvědčení o možnosti použití generované aplikace na produkci, využívá CDN pro načítání frameworku Bootstrap - nevýhoda například v nemožnosti použití aplikace offline.

Autor se dále moc nezmiňuje o konfiguraci user managementu. Zmiňuje použití uživatelsky přívětivých URL - zde bych narhoval autorovi standard pro REST aplikace.

Práce obsahuje návod pro využití Nette generátoru. Bohužel se mi aplikaci nepodařilo zprovoznit z důvodu chybějícího souboru bootstrap.php.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Práce je spíše dokumentací programu Nette generator, nežli odborný text na zadané téma. Odpovídá tomu použitý jazyk a pouze stručná přehledová analýza. Většina citací je z dokumentačních stránek použitých technologií, nikoli odborných textů a publikací. Chybí tedy objektivní pohled.

V práci se také objevují nevysvětlené termíny. Text postrádá odkaz na vložené obrázky a tabulky. Některé ukázky kódu nejsou ani rádně číslovány. Popisuje třídy a

metody generátoru přímo v dané práci. Takový popis by se spíše hodil do dokumentace. Nerozebírá návrhové principy, které využil.

Jedním z nedostatků práce, je autorův názor okamžité možnosti využití vygenerované aplikace v produkčním prostředí ihned po jejím vygenerování. Vygenerovaná aplikace je ale naopak objektivně pouze prototyp - webová aplikace postavená na Nette, pomocí níž lze spravovat databázové entity. Nejedná se o hotovou aplikaci vhodnou pro produkční využití - především z pohledu uživatelského rozhraní.

Dále autor zmiňuje, že splnil cíl práce v dodržování osvědčených postupů pro Nette v jeho vygenerované aplikaci. Nikde je ovšem nedefinuje, ani nedokazuje, že je opravdu dodržel.

Autor na druhou stranu prokázal dobrou znalost používaných PHP technologií a vývoje s využitím moderních nástrojů - příkladem jsou, kromě využití Nette frameworku, Latté šablony, nástroj Composer nebo ORM framework Doctrine2. Samotná aplikace byla logicky strukturovaná. Generátor umožňuje alternativní možnosti jako základ pro generování aplikace, nejen z MySQL DB schématu, ale i z Doctrine entit. Kód neměl viditelné nedostatky a byl dostatečně zdokumentován. Bohužel neobsahoval žádné automatické testy, kterých bude třeba, pokud autor hodlá kód zveřejnit jako Open source projekt. Projekt shledávám užitečným a praktickým pro uživatele Nette frameworku.

Celkově práce splňuje rozshahem a zaměřením požadavky bakalářské práce.

Práci doporučuji k obhajobě.

Otázky pro diskusi:

Hodlá autor zveřejnit projekt jako Open source? Pokud ano, jak hodlá podpořit komunitu k jeho používání?

Zkoušel autor vytvořit šablony pro generování i z jiných DBMS než byla MySQL? Nevšiml jsem si, že by byla použita potřeba abstrakce například pro typy tabulkových sloupců.

Co autor myslel robustním API jeho aplikace? Jak probíhala analýza a modelování při návrhu jeho architektury?

Navržená výsledná známka: velmi dobře - dobře (podle výsledku obhajoby)

V Hradci Králové, dne 15. 5. 2015

podpis