

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Webový framework pro prezentaci dat na klientské straně
Jméno autora:	Bc. Kamil Procházka
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Oponent práce:	Ing. Jiří Šebek
Pracoviště oponenta práce:	Software Engineering and Networking (13144)

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem diplomové práce bylo navrhnout framework pro generování uživatelského rozhraní založené na serverové části REST služeb frameworku AspectFaces. Metamodel na serverové straně měl být vhodně rozšířen. Pro správný návrh navrhovaného frameworku měla práce obsahovat analýzu používaných Javascriptových knihoven. Dále měla být práce implementována s ohledem na rozšiřitelnost a konfigurovatelnost a dále také otestována jak pomocí unit testů tak pomocí demonstrační aplikace.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Diplomová práce obsahuje popis problému a specifikaci cíle. Student provedl podrobnou rešerši technik tvorby UI a existujících řešení pro klientskou stranu. Nad touto rešerší pak vypracoval analýzu a návrh pro řešení svého zadání. Návrh je popsán dostatečným způsobem. Tato část obsahuje funkční a nefunkční požadavky jak pro klientskou část, tak pro serverovou část. Dále student popsal framework AspectFaces a jeho funkcionalitu. Nechybí zde ani návrh vlastního řešení klientské strany. V práci jsou také popsány jednotlivá omezení a to opět jak pro serverovou část, tak pro klientskou část. V části realizace se student zaměřuje na hlavní bloky aplikace a věcně je popisuje. Tato část práce také obsahuje integraci pluginu do aplikace. Testování aplikace je dostatečné vzhledem k jejímu rozsahu a účelu. Zde oceňuji, že tato kapitola obsahuje nejen jednotkové testování a ukázkový projekt, ale také výkonové testování. Student v závěru práce výstižně shrnuje požadavky, provedené práce na projektu a také podněty pro zlepšení, nebo rozšíření práce do budoucna.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Na práci oceňuji, že student byl schopen v rámci jeho současné odbornosti rozumně zvážit aspekty pro nasazení a využití projektu. Tomu pak přizpůsobil výběr technologií a metodik přístupu k projektu. Z obsahu textu je taktéž patrné, že student pochopil veškeré použité odborné texty a literaturu.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Úroveň diplomové práce po odborné stránce odpovídá znalostem získaným v rámci studia a možnostem přístupu studenta k informacím z komerční praxe, které si student zajišťoval v celém rozsahu zcela sám nebo je získával od vedoucího práce.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Text obsahuje jen několik typografických a pravopisných chyb jako například chybějící čárky ve větách a shoda podmětu s přísudkem. V práci se také někdy objevují nespisovné výrazy jako například "ukecané" viz strana 16. U některých UML diagramů jako například obrázek 5.1 by text potřeboval zvětšit pro lepší čitelnost. Práce se obecně dobře čte z důvodu použití správného odsazení a fontů jako i výstižného a strukturovaného obsahu. Interní odkazy v elektronické verzi práce	

nefungují. V celé práci se také objevuje nejednotnost terminologie. Některé termíny se překládají a jiné zase ne (například strana 38 nadpis kapitoly: Binding a validace). Všechny tyto typografické nedostatky avšak nepovažuji za závažné.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*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.*

Celá práce je řádně ocitována. Práce s literaturou a přehled literatury jsou v souladu s platnými předpisy a zvyklostmi.

**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.*

Diplomová práce odpovídá zadání, po formální i obsahové stránce splňuje všechny požadované náležitosti. Byly analyzovány existující přístupy k vytváření UI a to jak na klientské, tak serverové straně a porovnány jejich výhody a nevýhody. Poté byla provedena rešerše existujících JavaScriptových knihoven. Porovnáním dostupných knihoven bylo zjištěno, že generování formulářů na základě schématu není novým přístupem, avšak zatím neexistuje standardní přístup k definici tohoto schématu. V rámci této práce byla vytvořena JavaScriptová knihovna pro generování dynamických formulářů na klientské straně, postavená na knihovně React.js. Pro serverovou stranu byl vytvořen plugin do existující knihovny AspectFaces, který umožňuje dynamické generování metamodelu na základě dostupného kontextu z klientské i serverové strany. Výsledná práce byla otestována na ukázkovém projektu demonstrujícím použití obou knihoven. Na ukázkové aplikaci bylo provedeno výkonostní testování. Závěrečná práce obsahuje drobný nedostatek a to v podobě dokumentace například Javadoc, ale sám student toto uvádí jako podmět ke zlepšení v kapitole Budoucí práce. Celkově je práce velmi dobře zpracována. Grafická úprava je na vysoké úrovni, text je jen s drobnými chybami a celá práce je přehledně uspořádána.

**Otázky k obhajobě:**

1. Prozkoumal jste možnosti programátorské dokumentace pro tento projekt (Javadoc, Doxygen, ...)?
2. Je zajištěno, že se stávající funkcionality knihovny AspectFaces nezmění po integraci s touto prací? Existují nebo plánují se regresivní testy na budoucí merge této práce do hlavní větve projektu AspectFaces?
3. Proč jste se rozhodl nepoužít proprietární řešení JSON Schema? Zhodnoťte výhody a nevýhody.

Předloženou závěrečnou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 25.5.2015

Podpis: