

Posudek diplomové práce

Tomáš Mihalčín: Web Frameworks Comparison Concerning the Efficiency of Development

Cílem práce je porovnat efektivitu vývoje webové aplikace v prostředí Struts2, Tapestry, a jejich integrace s WebFlow.

V první části autor popisuje jednotlivé technologie Struts2, Tapestry a WebFlow. Domnívám se, že jejich popis je vhodný jako ilustrace jejich ideí. Na druhou stranu bych v tomto typu práce očekával jednotnou strukturu popisu daných technologií tak, aby byly patrné jejich rozdíly. Vhodné by bylo například popsat všechny technologie UML diagramem, jaký byl poskytnut na straně 13 k Tapestry frameworku. Popisuje jasnou interakci hlavních tříd/objektů.

V první části dosti významně postrádám popis výkonnostních nastavení, zvláště když se autor dále zabýval rychlostí implementovaných aplikací. Chybí tak například popis technologických možností kešování. Dále by bylo zajímavé popsat, zda je možné frameworky provozovat na clusterech, případně s jakými omezeními respektive nároky na zdrojový kód aplikace. Také by bylo vhodné první část doplnit sumarizační tabulkou, která shrne možnosti a vlastnosti všech zkoumaných frameworků.

Druhá část definuje co se bude měřit (hodnotit) a na jaké demonstrační aplikaci se bude výzkum provádět. Proti většině měřených hodnot nemám námitek, pouze se domnívám, že hodnotit počet souborů, ve kterých se musí programátor "orientovat" nemusí být zcela korektní. Málo profesionálních vývojářů nepoužívá IDE, takže by bylo možná zajímavější sledovat na kolika místech musí programátor "editovat" při využití IDE konektoru/modulů. Je totiž možné, že některé úpravy (například ve web.xml atp.) odstíní IDE.

Seznam zkoumaných vlastností bych významně rozšířil o: schopnost tvorby stránkovaných a řazených výpisů, schopnost zvládnout záložky na libovolné stránky v rámci aplikace, vyřešení problémů dvojího POST (via back, reload), možnost testovat controllery mimo container, kešovací schopnosti, podporu v mainstream IDE, ad. Většinu z těchto prakticky důležitých parametrů přináší reference [15] v literatuře, a je proto otázkou proč je autor nezkoumal a nezačlenil do své práce.

Obrázek na straně 31 neodpovídá mým známým konvencím pro UML. Jednak si nejsem jistý v oboustranném značení jednosměrných asociací, a dále v nepravidelné kolizi atributů a značení proměnných identifikující instanci vazby.

Ve finální části práce již autor shrnuje svá pozorování, proti čemuž nemám výhrady, neboť jsou fakta doprovázena dostatečným komentářem.

Na druhou stranu je ale nutné konstatovat, že autor posuzuje výkon frameworků aniž by zmínil jejich konfigurační nastavení. To výrazně zvýhodňuje Tapestry, které (jak sám konstatuje) disponuje poolem. Pak je ale otázkou proč nepoužil podobnou funkcionalitu v rámci Struts2, a proč se dále nezabýval příčinami obrovského rozdílu, který zjistil (přibližně pětinašobek v propustnosti). Struts2 je dle mého názoru framework "nižší úrovně", a proto by v něm neměla aplikace (při správné implementaci) ztrácet tak výrazně.

V tomto místě, kde autor zhodnotí výkon frameworků, se výrazně ukazuje, že by se hodil jednotný popis procesu řešení webových požadavků. Bylo by okamžitě zřejmé, kde se výkon ztrácí nebo může ztrácet, a autor by se tak mohl zaměřit na zkoumání této anonálie.

V neposlední řadě je nutné připomenout, že autor měřil pouze čas, nikoliv prostor nutný k fungování frameworku. Protože se jedná o spojené nádoby, není možné pokládat výkonnostní test za zcela průkazný.

Přestože se jedná o významnější nedostatky, nejsou v rozporu se zadáním práce, neboť zadavatel nepožadoval žádné testy výkonu samotných frameworků.

Kvůli nedostupnosti potřebné technologie nebyla zcela splněna část cíle, a to konkrétně zhodnocení frameworků v komplexu s WebFlow. Domnívám se, že tento nedostatek autor v práci dostatečně vysvětlil.

Jazykové zpracování Práce byla podána v anglickém jazyce s přiměřenou stylistikou.

Práce splňuje nároky kladené na diplomové práce, a proto ji doporučuji uznat jako práci diplomovou.

