

Posudek oponenta závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

Student: Samuel Butta
Oponent práce: Ing. Petr Špaček, Ph.D.
Název práce: Implementace DI kontejneru
Obor: Softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 7. 6. 2017

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:
1. Náročnost a další komentář k zadání	1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, 3=průměrně náročné zadání, 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání
Popis kritéria: Podrobněji charakterizujte diplomovou (bakalářskou) práci a její případné návaznosti na předchozí nebo běžící projekty. Dále posuďte, čím je zadání této ZP náročné. (U obtížnější ZP lze dále tolerovat některé nedostatky, které by u ZP standardní obtížnosti tolerovány nebyly; a naopak u jednoduché ZP mohou být zjištěné nedostatky hodnoceny přísněji.)	
Komentář: Práce se zabývá návrhem a implementací systému pro automatickou inicializaci třídních závislostí (dependency injection, dále jen DI) v prostředí technologie Java. Mimo implementace a návrhu se student musel seznámit s principy DI a s jejich realizací v rámci existujících řešení. Své řešení poté student otestoval na zkušební aplikaci, kterou taktéž implementoval.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
2. Splnění zadání	1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
Popis kritéria: Posuďte, zda předložená ZP splňuje zadání. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, případně rozšíření ZP oproti původnímu zadání. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.	
Komentář: Zadání práce považuji za splněné.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
3. Rozsah písemné zprávy	1=splňuje požadavky, 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části.	
Komentář: Rozsah práce činí 62 stran bez příloh, což je v souladu s pravidly.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Věcná a logická úroveň práce	90 (A)
Popis kritéria: Posuďte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti. Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře.	
Komentář: Práce je po faktické stránce i logické stránce dobře vystavěná. Struktura textu se ve všech částech drží podobného systému. V úvodu student rozebere problematiku DI, poté následuje rozbor vybraných existujících řešení pro technologii Java, poté realizace vlastního řešení a nakonec otestování. Pochvalná je autorova snaha předložit důvody, které jej vedly k tomu či onomu rozhodnutí během realizace.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
5. Formální úroveň práce	80 (B)
Popis kritéria: Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 14/2015, článek 3.	
Komentář: Text práce je napsán dobře s minimálním počtem gramatických či stylistických chyb. Grafická úprava práce je na dobré úrovni až na občasné poloprázdné stránky, např.: str. 45.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

6. Práce se zdroji

90 (A)

Popis kritéria:

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje nebo zda se pokoušel řešit již vyřešené problémy. 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.

Komentář:

Práce se odkazuje na 26 zdrojů v z nichž většina jsou webové odkazy na použité komponenty a technologie, menšina jsou pak odkazy na odbornou literaturu popisující problematiku DI. Formální stránka citací se jeví v pořádku.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění

80 (B)

Popis kritéria:

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků ZP, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, apod. Případně také zhodnoťte, zda software nebo zdrojové texty, které nevytvořil sám student, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem. Popište případnou publikační činnost a získaná ocenění související s řešením této ZP.

Komentář:

Popsané řešení je poměrně dobře vypracováno a otestováno pomocí unit-testů. Z pohledu softwarového inženýrství chybí explicitní rozvaha nad výběrem některé z metodik vývoje software. Student implicitně zvolil agilní metodiku, což lze pochopit vzhledem k tomu, že vše řešil sám. Toto rozhodnutí by však bylo vhodné dokumentovat. Není jasné zda na práci bude v budoucnu někdo navazovat, pakliže ano, potom by kvalitě jistě prospěl alespoň diagram tříd, usnadňující orientaci ve vztazích mezi jednotlivými třídami řešení.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

8. Komentář o využitelnosti výsledků

Popis kritéria:

Uvedte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uvedte možnosti využití výsledků ZP v praxi.

Komentář:

Výstupem práce je použitelný DI kontejner, který lze užít v rámci vývoje desktop aplikací či jednodušších server-side aplikací. Oproti existujícím řešením však řešení nenabízí mnoho navíc, identifikoval jsem pouze schopnost použít vzor proxy při řešení cyklických závislostí v rámci konstruktor-injection a možnost automatické konfigurace injectorů s využitím reflexe. Rozdíly oproti existujícím řešením bohužel nejsou sumarizovány, taktéž výkonnostní rozdíl není dokumentován.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

9. Otázky k obhajobě

Popis kritéria:

Uvedte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odrážkami).

Otázky:

- (1) Proč jste testoval inicializační dobu pouze pro Spring IoC a Weld SE, když v kapitole 4 pracujete celkem se třemi DI kontejnery?
- (2) Jaké jsou hlavní rozdíly, ať už funkční či výkonnostní, mezi vašim a existujícími řešeními?

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

10. Celkové hodnocení

80 (B)

Popis kritéria:

Shrňte stránky ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení **nesmí** být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9.

Text hodnocení:

Jelikož předchozí výtky nejsou zásadního charakteru, práce je dobře vypracovaná a plní studentem zvolený cíl, seznámit se a porozumět problematice DI kontejnerů, hodnotím práci velmi dobře.

Podpis oponenta práce: