

Posudek diplomové práce

Autor práce: **Bc. Václav Tunka**

Název práce: **A Jenkins-Koji Integration Plugin**

Vedoucí práce: Ing. Tomáš Dulík, Ph.D.

Oponent práce: Ing. Vojtěch Juránek, Ph.D.

Diplomant se v předkládané práci zabývá integrací serveru pro průběžnou integraci Jenkins CI s Koji, serverem pro kompilaci a sestavení výsledných artefaktů projektu určených pro koncové uživatele, jako jsou např. RPM balíčky nebo komprimované zip soubory. Integrace mezi těmito dvěma servery je řešena implementací zásuvného modulu pro Jenkins CI, který komunikuje se systémem Koji, umožňuje v Koji provádět požadované operace a případně z něj získat další vstupy pro Jenkins. Jelikož systém Koji neumožňuje spuštění testů před samotným sestavením projektu, je v současné době nutné spouštět testy odděleně a na základě výsledků spustit sestavení projektu v Koji. Přínosem předkládané práce je tedy plná automatizace procesů testování a sestavování projektů, což je zároveň důležitý předpoklad pro implementaci technik rozšiřujících průběžnou integraci, jako zejména průběžné nasazení (*continuous deployment*) a průběžné doručování (*continuous delivery*).

Po krátké úvodní kapitole je druhá, respektive třetí kapitola zaměřená na poměrně důkladný popis technik průběžného nasazení a doručování, a to včetně popisu vhodného prostředí a infrastruktury pro tyto techniky nebo popisu typických chyb, které se vyskytují při sestavování softwarových balíčků a mohou být odstraněny použitím průběžného nasazení a/nebo doručování. Čtvrtá kapitola je věnována systému Koji. V druhé části práce diplomant diskutuje možné způsoby integrace Jenkins a Koji, popisuje zvolené řešení, jeho implementaci a problémy, které v průběhu implementace bylo nutno vyřešit. Předposlední kapitola je víceméně uživatelská příručka implementovaného zásuvného modulu. Závěrečná kapitola je věnována využití zásuvného modulu v praxi a stručně jsou popsány plány dalšího vývoje.

Samotný text práce je v anglickém jazyce a je napsán velmi pečlivě. Po formální stránce jsem v něm objevil jen velmi málo chyb, ať již gramatických nebo typografických. Po obsahové stránce byla má hlavní připomínka, tj. absence popisu technik průběžného nasazení a doručování, v přepracované verzi práce odstraněna, tudíž k obsahové stránce rovněž nemám žádné závažnější připomínky. Pouze v kapitole 6.1 bych dále ocenil explicitní a přesné vypsání požadavků na zásuvný modul, ideálně i se zdůvodněním, jak moc je daný požadavek důležitý. V textu se ale uvádí jen obecný popis funkčnosti zásuvného modulu a dále, že většina požadavků pochází z JBoss komunity, ony požadavky však nejsou explicitně vypsány.

Zdrojový kód je přehledný a nemám k němu závažnější připomínky. Některé části by bylo vhodné úzeji integrovat se standardními moduly Jenkins CI, jako např. s modulem pro správu přihlašovacích údajů nebo modulem pro expandování interních parametrů Jenkins CI. Toto nicméně nepovažuji za podstatnou chybu v implementaci, ale spíše zde uvádím jako návrh na budoucí vylepšení zásuvného modulu.

Diplomant se musel podrobně seznámit s dvěma poměrně komplexními systémy, navrhnout a implementovat jejich integraci. V průběhu implementace si dále musel poradit s několika netriviálními problémy, jako např. poměrně slabou podporou vzdálené autentizaci v Koji. Výše uvedené nedostatky jsou pouze drobné nedostatky a celkově práci hodnotím kladně.


Otázky k obhajobě:

- Jakým způsobem by bylo vhodné stávající zásuvný modul vylepšit tak, aby bylo snadné jej integrovat např. s nástroji pro procesní řízení (BPM nástroji).
- Aktuální implementace se přihlašuje do systému Koji vždy se stejnými přihlašovacími údaji, nezávisle na tom, který uživatel spustil akci Jenkins CI. Představuje toto bezpečnostní hrozbu nebo je dostatečná pouze autorizace a zaznamenávání spouštěných akcí na straně Jenkins CI?

Celkové hodnocení:

Předložená diplomová práce splnila zadání. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnotit stupněm **A**.

Datum: 1. 9. 2014


Vojtěch Juránek