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 spouštění 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 (*continous deployment*) a průběžné doručování (*continous delivery*).

V úvodní kapitole se diplomant věnuje poměrně detailně popisu různých druhů testů, metodice průběžné integrace a popisu existujících systémů pro průběžnou integraci. Samotný server Jenkins CI je pak popsán podrobněji v následující kapitole. Třetí kapitola je věnovaná 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 bych očekával podrobnější popis technik navazujících na průběžnou integraci, zejména *continous delivery*. Jelikož zásuvný modul má potenciál významně usnadnit použití těchto agilních technik v praxi, jejich podrobnější popis by byl patrně vhodný. V kapitole 6.1 bych dále ocenil explicitní a přesné vypsaní 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 úžeji integrovat se standardními zásuvnými 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 nejsou příliš závažné a celkově práci hodnotím kladně.

Otázky k obhajobě:

- Jak se bude pravděpodobně lišit možné použití zásuvného modulu pro komunitní projekty (např. Fedora projekty) a komerčně podporované produkty (např. balíky dostupné pro RHEL)?
- 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 vzhledem k výše uvedeným drobnějším nedostatkům navrhuji hodnotit stupněm **B**.

Datum: 27. 5. 2014

Vojtěch Juránek