

Oponentský posudek bakalářské práce

Lubomír Petera: Vzdálená správa Java aplikací z medicínského prostředí

Hlavním cílem hodnocené bakalářské práce bylo navržení a implementace nástroje pro monitorování běžících služeb a klientských programů v prostředí software Medical Process Asistant (MPA).

V teoretické části jsou nejprve popsány možnosti sledování Java aplikací z hlediska operačního systému, kdy Java virtual machine (JVM) běží jako jeden proces. Dále je zde popsána aplikace MPA. Tato aplikace se sestává ze dvou částí: server, který slouží pro ukládání a sdílení klientských dat, a tlustý klient. Po představení MPA autor popisuje technologii Java management extension (JMX), která slouží k monitorování a spravování běžícího JVM.

V realizační části práce autor nejprve popisuje rozšíření serverové části MPA. Dále je zde popsána vytvořená aplikace ACTMonitor. Tato aplikace slouží ke vzdálené správě. Uživatel v ní může zobrazit běžící služby a měnit atributy těchto služeb. V závěru praktické části autor popisuje ověřování kvality implementace, kdy byly použity manuální a automatické testy.

K práci je přiložené CD, které obsahuje text práce, zdrojové texty programu a přeložený program.

Na autorovi oceňuji, že nejprve musel nastudovat netriviální technologii JMX. Dále musel odvézt velké množství práce na vytvoření vlastní aplikace ACTMonitor. Aplikace je navíc používána, což svědčí o její kvalitě. Při čtení textu práce jsem ale narazil na několik věcných nedostatků:

- Teoretická část by mohla být lépe organizována. Autor nejprve zmiňuje možnosti sledování Java aplikací, následně přechází k popisu medicínské aplikace a pak se opět vrací k technologii pro sledování Java aplikací (JMX). Podle mého názoru by bylo lepší nejprve popsat medicínský software a následně popsat možnosti pro sledování Java aplikací.
- Kapitoly 3.2.2 – 3.2.5 popisují funkce, které jsou dostupné v GUI, a dále, co se stane po jejich vyvolání. Na tomto místě bych spíše očekával UML diagram užití a/nebo UML sekvenční digram. V těchto diagramech by byly všechny funkce popsány na jednom místě, případně by byla popsána i časová souslednost volání funkcí.
- V textu práce nejsou nikde uvedeny žádné zdrojové texty pro ilustraci navrženého řešení. V případě, kdy autor pracoval s technologií, která je méně známa (JMX), bych toto očekával.

- Podle zadání měl autor ověřit a otestovat funkčnost aplikace. Popis řešení tohoto bodu zadání se nachází v kapitole 3.3. Autor zde uvádí, že aplikace byla manuálně a automaticky testována. U manuálních testů autor uvádí formální stránku testování (jaké dokumenty a kým byly vytvořeny, co tyto dokumenty obsahují). O konkrétních testech se zde již nezmiňuje. Na tomto místě bych očekával ukázkou alespoň jednoho testu či vyplněného dokumentu. Podobně je to s automatickým testováním, kdy autor uvádí nástroje, které byly použity, jak často k testům dochází apod. Opět zde chybí příklad, jak testování probíhalo.

K práci mám také několik připomínek formálního charakteru:

- Strana 19 je téměř celá prázdná. Zde mohl klidně pokračovat text.
- V textu práce se občas vyskytují gramatické chyby zejména v interpunkci a také několik překlepů.
- Protože se v práci vyskytuje větší množství zkratk, ocenil bych, kdyby autor v práci zahrnul také seznam zkratk.

V citované literatuře autor hojně využívá on-line zdrojů. Všechny citace vedou k relevantním zdrojům.

K práci mám následující dotazy:

- V práci uvádíte, že vytvořená aplikace byla manuálně testovaná. Mohl byste na konkrétním příkladu uvést, jak toto testování probíhalo?

Závěrem konstatuji, že bakalář při zpracování své práce prokázal jak odpovídající teoretické znalosti, tak i potřebnou programátorskou zkušenost. Bakalářskou práci **doporučuji** k obhajobě a kvůli nalezeným nedostatkům hodnotím stupněm

Velmi dobře

V Plzni dne 23.5.2014

Pavel Bžoch

Ing. Pavel Bžoch