



Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: **Plánování, vytváření a obsluhování telefonních hovorů**
Autor práce: Oscar Hernández
Oponent práce: Ing. Ondřej Macek, Ph.D.

Složitost řešeného problému

*nedostatečná - podprůměrná - **průměrná** - nadprůměrná - velmi nadprůměrná*

Hodnocení použitých metod řešení a odborných dovedností

*nedostatečné - **podprůměrné** - průměrné - nadprůměrné - velmi nadprůměrné*

Rešerše

Rešerše podobných aplikací (kapitola 4.1) se omezuje jen na konstatování, že podobné aplikace existují (byť jsou vzácné), chybí mi jakékoli zhodnocení vlastností konkurenčních aplikací.

Analýza

Analýza problematiky je v práci zcela pominuta. Kromě prezentace požadavků, které jen kopírují obecné zadání, není přítomný žádný detailnější popis funkcionality aplikace. Pro čtenáře je tak velmi těžké pochopit, co vlastně je cílem aplikace a jaké je očekávané chování aplikace.

Přehled požadavků (kapitola 2 a 3) je velmi stručný a v podstatě nepřináší žádné rozšíření oproti zadání či úvodu. Požadavky nesplňují vlastnosti dobrých požadavků (z hlediska obsahu i formy). Při samotné implementaci je pak realizováno mnoho funkcionality, která nemá oporu v těchto požadavcích a není tedy jasné, proč je autor práce implementoval.

Návrh řešení

Kapitola návrh řešení obsahuje přehled použitých technologií, jejichž popis tvoří většinu této kapitoly. Popis technologií je však velmi obecný a nepřináší čtenáři povětšinou žádné nové informace, protože se jedná o popis známých technologií. Většina z nich byla navíc určena zadáním a nebylo nutné jejich volbu zdůvodňovat. Naopak u technologií, jako je ARI (Ari4Java), bych čekal větší vysvětlení, proč je knihovna v aplikaci použita.

V návrhu je předložen model datové vrstvy aplikace a model nasazení systému. Veškeré podrobnosti o organizaci aplikace a jejím fungování jsou uvedeny v kapitole Implementace.

Datový model je v kapitole Návrh nesprávně popsán jako doménový model. Prezentovaný datový model by bylo vhodné podrobněji komentovat a vysvětlit význam jednotlivých tříd a atributů.

Popis jednotlivých stavů aplikace by bylo vhodné ilustrovat modelem - usnadnilo by to porozumění textu.

Implementace

Zdrojový kód práce je komentovaný. K jeho struktuře je možné mít řadu výhrad, např.:

- Některé metody mají vysokou cyklotmatickou složitost, vzhledem k testování a čitelnosti kódu by bylo vhodné rozdělit je do menších celků nebo použít vhodné návrhové vzory.
- Konfigurace jsou vytvářeny pomocí dlouhých if-else, místo aby byl použit vhodný návrhový vzor.
- Kód obsahuje řadu "hard coded" textových řetězců.

Testování

Testování výsledků práce je na velmi nízké úrovni, protože:

- Unit testy nejsou součástí odevzdání.
- O testovacím/pilotním provozu není žádný detailnější záznam - kolik kampaní, hovorů bylo provedeno, kolik nestandardních stavů bylo navozeno apod.

Text práce

*nedostatečný - **podprůměrný** - průměrný - nadprůměrný - velmi nadprůměrný*

Výtka

Text bakalářské práce by měl poskytnout i úvod do problematiky a informovat čtenáře o účelu a přínosu vznikající aplikace a zároveň čtenáře zorientovat v základních pojmech a požadavcích souvisejících s aplikací. Toto v předložené práci chybí.

Poznámka

Při popisu tříd v textu práce je místo názvu třídy uveden název souboru, ve kterém je třída zapsána.

Formální náležitosti

***nesplněny** - splněny s výhradami - splněny*

- Práce je poměrně krátká, obsahuje jen 19 stran textu (27 s přílohami) a to včetně obrázků a ukázek zdrojových/konfiguračních souborů. Z toho cca 4 strany tvoří popis technologií jako je JAVA, Maven apod., který nemá zásadní přínos pro vlastní práci. Toto je v rozporu s doporučením na minimální rozsah bakalářské práce. Rozsah kódu je cca 5000 řádků (včetně komentářů a prázdných řádků), nelze tedy říct, že by malý rozsah práce byl vyvážen nadstandardně rozsáhlým kódem.
- Abstrakt práce je krátký a bez výpovědní hodnoty.
- Zdrojový kód není na přiloženém CD. Pro hodnocení byla poskytnuta vyšší verze zdrojového kódu než je popisována v závěrečné práci.

Otázky pro autora

Během spuštění aplikace používáte pro ověření, zda neběží jiná instance aplikace, test na obsazení portu 9999. Jaká nebezpečí toto přináší? Existují nějaké alternativy?

Míra splnění zadání

*nesplněno - splněno s výhradami - **splněno** - práce nad rámec zadání*

Dosažené výsledky a jejich přínos

*nedostatečné - **podprůměrné** - průměrné - nadprůměrné - velmi nadprůměrné*

Vzniklá aplikace načte veškeré hovory z databáze a následně předá VoIP serveru nahrávky, které se mají spustit. Student toto demonstroval spuštěním a ukázkou funkčnosti aplikace.

Veškerý výstup práce je v implementační části, analytická, návrhová a testovací část práce je velmi slabá.

Závěr

Implementace aplikace splnila svůj účel a splnila zadání a zákazník jí může využívat. Na druhou stranu přípravná práce ve formě analýzy a návrhu a ověřovací práce ve formě testování jsou na velmi nízké úrovni nebo nejsou ověřitelné (testy). Zároveň je textová část práce příliš krátká a obsahuje několik zbytečných pasáží a bílých míst, nejsou tedy dle mého názoru splněny formální požadavky na bakalářskou práci.

Na základě výše uvedeného práci hodnotím známkou:

F - nedostatečně (nesplňuje minimální požadavky)