



Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: Bc. Tomáš Jungman
Název práce: Sběr a zpracování dat o provozu automobilů
Oponent práce: Ing. Ondřej Macek, Ph.D.

Složitost řešeného problému

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

Ačkoliv realizace mobilní či webové aplikace podobného rozsahu patří mezi průměrné problémy, hodnotím tuto práci jako nadprůměrnou, protože bylo nutné spolupracovat s rozhraním OBD automobilu.

Míra splnění zadání

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

Místo integrace s aplikací Metrocar vznikla nová webová aplikace, se kterou systém komunikuje. Vznik nové aplikace není dostatečně zdůvodněn. Požadavek na zachycení videa není v práci dostatečně dokumentován, ačkoliv aplikace nějakým způsobem video zachycuje.

Funkčnost propojení OBD rozhraní a mobilní aplikace jsem neměl možnost otestovat.

Dosažené výsledky a jejich přínos

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

V rámci práce se podařilo implementovat mobilní aplikaci, která umožňuje získávat data o vozidle a jeho poloze a následně je odeslat na server k pozdějšímu prohlížení ve webovém prohlížeči. Obě části aplikace nejsou dostatečně otestované. Webová část je značně jednoduchá.

Hodnocení použitých metod řešení a odborných dovedností

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

Vzniklá mobilní aplikace má přehledný kód, který je dostatečně komentovaný. Uživatelské rozhraní aplikace považuji za zdařilé. Serverová část je značně jednoduchá a nejsem si jist, že bude v budoucnu snadno rozšiřitelná.

Výtky

- Požadavek na zachycení videa není v práci vůbec dokumentován. Není jasné, jestli původním záměrem bylo ukládat videa na serveru, nebo v telefonu. Nyní aplikace zachycuje video a ukládá ho do paměti telefonu, pro delší cesty je tak velké riziko přeplnění paměti telefonu.
- Jak mobilní, tak serverová aplikace byla testována jen uživatelskými testy, i když by si (třeba část engine) zasloužila i automatické testy.
- Vzniklá aplikace není úplně stabilní a při použití tlačítka zpět má tendenci padat.
- V kapitole 3 uvádí autor několik problémů aplikace Metrocar, ale nikde nevyhodnocuje, zda je jeho řešení všechny odstranilo a zda je jeho řešení funkčně ekvivalentní k původnímu Metrocar.
- Zdá se, že k zamítnutí aplikace Metrocar došlo především z důvodu, že se autor práce odmítl seznámit s technologií Python, resp. frameworkem Django, a opravit chyby v existující aplikaci. To je z mého hlediska nevhodné řešení.

- Ve vzniklé aplikaci se využívá přístup: “jeden uživatelský účet = jedno auto = jeden email”, jak sám autor uvádí je to jeden z limitů aplikace. Osobně mi přijde, že tento limit mohl být velmi snadno odstraněn a jeho ponechání jen zbytečně snižuje použitelnost aplikace.
- V kapitole 5.2.5 je uvedeno, že interpretace PID kódu trvá 0,4 ms, ale není uvedeno, jak autor k tomuto číslu dospěl.
- Na obrázku 18 (databázové schéma) je uvedena tabulka “download”, která není vysvětlena v textu, a není tedy jasné, jaký je její význam.
- Jazyk pro novou webovou aplikaci byl vybrán pouze na základě množství jeho uživatelů. To je opět velmi zjednodušující řešení.

Text práce

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

Vlastnímu textu práce nebyla věnována přílišná pozornost, proto je v textu mnoho fragmentů vět, překlepů a na straně 56 se opakuje celý odstavec.

Formální náležitosti

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

Otázky pro autora

- Zamítl jste aplikaci Metrocar, a implementoval jste vlastní serverové řešení. Kolik času (a peněz) bude potřeba k tomu, aby vaše řešení obsahovalo stejnou funkcionalitu jako původní aplikace Metrocar?
- Podle kapitoly 4.1.5.2 nelze pro projekt použít Google Maps API kvůli licenčním podmínkám. Které body licence konkrétně vadí použití?
- Veškeré informace o trase jsou uloženy v jednom souboru - jak dlouho trvá načtení (a zobrazení) dlouhé cesty (např. Praha-Brno)?

Závěr

Výstup práce je prototyp, který může poskytnout zajímavou službu řidičům. Bohužel v jeho zpracování nacházím řadu chyb a nejasností, které brání dobrému hodnocení práce. Nejzávažnějšími nedostatky jsou rozpory se zadáním, které nejsou dostatečně zdůvodněny. Textová část diplomové práce obsahuje navíc značné množství nedostatků.

Na základě výše uvedeného práci hodnotím známkou:

E - dostatečně

V Praze dne 12. 1. 2015

podpis oponenta práce