

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Ryšavý Tomáš, Bc.
Téma: Systém pro pořizování a správu nových záběrů historických fotografií (id 22551)
Oponent: Beran Vítězslav, Ing., Ph.D., UPGM FIT VUT

1. Náročnost zadání **méně obtížné zadání**

Zadání je obecného charakteru a dává autorovi možnost výběru konkrétního zaměření. Autor se zaměřil na návrh a realizaci nové mobilní aplikace.

2. Splnění požadavků zadání **zadání splněno pouze částečně s vážnými výhradami**

Bod 2. není splněn řádným a jasným způsobem. Až kapitola 6. odhalí, že jádrem práce je tvorba nové mobilní aplikace s cílem lepšího UX. Práce neobsahuje řádnou analýzu existující mobilní aplikace, kterou se snaží zlepšit. Nevěnuje se studiu problematiky návrhu UX, uživatelského testování, návrhu mobilních aplikací apod. Studovaná problematika a existující práce (kap. 2. a 3.) se do návrhu nové aplikace nepromítají a zdají se tedy poněkud málo relevantní. Analýza prací, ze kterých má tato práce vycházet je velmi povrchní a opět není zřejmé, jak tato analýza ovlivnila návrh nové mobilní aplikace, kterou autor v kap. 6. prostě nějak navrhl a udělal.

Bod 3. je zpracován velmi povrchně a o kvalitě navrženého řešení nelze vůbec nic říci (viz uživatelský experiment, kap. 6.3). Popis testování na Google Play nemá pro prezentovanou práci žádný dopad.

3. Rozsah technické zprávy **nesplňuje minimální požadavky**

Bez ohledu na přesný počet stran je rozsah zprávy informačně nedostatečný.

4. Prezentační úroveň předložené práce **50 b. (E)**

Ačkoliv se text čte velmi dobře, jeho ve výsledku obsahově i po technické stránce řidký a nejasný.

Autor přistupuje k analýze UX nedostatků velmi nemetodicky. Obě aplikace (webovou i mobilní) si vyzkoušel použít, zmínil, co tam chybí a co mu přijde nepřehledné a to udělal jinak. Zcela chybí popis uživatelské potřeby, co konkrétně uživatel potřebuje dosáhnout, co jsou nezbytné operace, které musí uživatel udělat, jaké jsou možnosti jejich realizace (tedy uživatelský proces), jaké jsou možnosti UI při realizaci procesu atd. Autorovi zkrátka něco chybí a něco vyhodnotí jako nejasné a udělá to jinak. Např. kap. 5.4.3 není o úpravách UX, ačkoliv se tak nazývá. Zcela chybí studium a popis návrhu UX, které práce vyžaduje pro své odborné a kvalitní splnění.

Totéž platí při návrhu vlastní nové mobilní aplikace. Autor jasně nedefinuje, co má aplikace uživateli umožnit, co je klíčové a jak toho navrhuje pomocí nového GUI dosáhnout (viz kap. 6.2.1).

Stejným vágním způsobem autor postupuje i při analýze a návrhu původního API webové aplikace. Zkrátka, jak tak používá API pro vývoj mobilní aplikace, občas mu něco chybí, tak to přidá. Při popisu nesystematicky popisuje jedno přes druhé (nová funkce API a její umístění v menu mobilní aplikace apod.). Některé změny jsou popisovány na vysoké úrovni abstrakce ("uživatel může odstranit dvojici bodů") a hned zase zabíhá do implementačních detailů jiného problému ("homografie pomocí funkce warpPerspective z knihovny OpenCV").

Autor volně popisuje svými slovy zabezpečení přenosu dat pomocí HTTPS na službě EC2 od firmy Amazon. Způsob zabezpečení a postupy by bylo vhodné nejdříve představit více metodicky s využitím odborné literatury a pak vysvětlit, jak a proč autor své řešení zpracoval.

Tímto způsobem je psána většina práce. Text je tak spíše takovým časosběrem kroků, které autor postupně dělal. Informace z textu jsou tak značně nesystematické a zmatené.

5. Formální úprava technické zprávy **90 b. (A)**

Typografická i jazyková úroveň zprávy je vynikající, počet chyb je téměř nulový.

6. Práce s literaturou **50 b. (E)**

Práce se v jádru zabývá redesignem UX mobilní aplikace, jejímu návrhu a vývoji a úpravám cloudové služby pro správu fotek. Jedná se o celou řadu poněkud různorodých témat. Refotografie jako taková v práci řešena není příliš není. Z 9ti zdrojů se jich refotografií věnují 4, návrhu UX 1, technologii pro tvorbu GUI (Material Design) 1.

Řada dílčích oblastí, kterým se ale autor přesto ve svém řešení věnuje, není studována vůbec - např. bezpečnost přenosu dat pomocí HTTPS a řádné nastavení cloudové služby (kap. 5.3.1), úprava API (kap. 5.4.2) apod. Výběr studované literatury nelze považovat za příliš vhodný.

7. Realizační výstup

60 b. (D)

Realizačním výstupem je nová mobilní aplikace a převzatá webová služba. Webová služba, webová klientská aplikace a API doznalo spíše minimálních změn. Nová mobilní aplikace realizuje stažení a zobrazení fotografií z cloudu a možnost pořizování nových fotografií pomocí mobilní aplikace s využitím speciálních funkcí (poloprůhlednost a detekce hran) pro lepší nalezení pozice při pořízení fotografie.

Technicky i systémově se jedná o základní řešení, které neřeší složitější ani zajímavé problémy. Z kusých detailů lze pochybovat o promyšlenosti a efektivitě technického řešení. Např. kap. 6.2.6. popisuje, že mobilní aplikace vlastně nejdříve načítá fotografie ze serveru a pak teprve počítá vzdálenosti fotografií od aktuální polohy mobilního zařízení. Toto je zcela neefektivní z pohledu přenosu dat a zcela neškálovatelné řešení. Pokud k tomu měl autor důvod, tak toto není vysvětleno ani obhájeno.

K realizaci byly použity aktuální moderní nástroje a technologie. Výsledné řešení je funkční. O kvalitě použitelnosti GUI nové mobilní aplikace nelze nic říci.

Zdrojové kódy řešení jsou rozsáhlé, ale neobsahují autorství a z popisu ve zprávě ani v informacích v projektu nelze dobře zjistit, co jsou autorské výsledky p. Ryšavého. U nové mobilní aplikace lze předpokládat, že autorem celého řešení je p. Ryšavý, ale u webové aplikace a serverové části autorské části zřejmě nejsou.

8. Využitelnost výsledků

Výsledky nepřinášejí nové poznatky. Nová mobilní aplikace je menšího rozsahu, funkční a lze použít. O její použitelnosti ovšem nelze nic říci.

9. Otázky k obhajobě

- Na kom konkrétně jste výslednou aplikaci testoval, co měli uživatelé konkrétně za úkol a jaká konkrétně byla uživatelská zkušenosti?
- Jaké znáte postupy pro testování uživatelské zkušenosti? Jak se takové experimenty vyhodnocují?
- Na základě čeho jste vyhodnotil původní mobilní aplikaci za nevyhovující? V čem konkrétně? Jak můžete ověřit, že Vaše aplikace tyto nedostatky řeší lépe?

10. Souhrnné hodnocení

40 b. nevyhovující (F)

Celkový postup autora je nemetodický, výsledky jeho práce, např. postup redesignu, nelze generalizovat, neopírají se o používané postupy (ani pro návrh UX, ani API informačních systémů). Je nutné lépe definovat cíl práce, problémy, které je třeba řešit a tomu přizpůsobit jak studovaná témata, tak analýzu, vysvětlení návrhu nového řešení a zejména vyhodnocení výsledku. Ani rozsahem není řešení adekvátní pro diplomovou práci.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 3. června 2022

Beran Vítězslav, Ing., Ph.D.
oponent