

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor/autorka práce: Tomáš Ballák

Název práce: **Mobilní aplikace pro sběr každodenních aktivit uživatele pro webovou aplikaci BodyInNumbers**

Obsah práce

Cílem práce autora bylo vytvořit mobilní aplikaci pro sběr dat o aktivitách uživatele, které budou sloužit k dalšímu zpracování v rámci systému BodyInNumbers.

Autor práce nejprve popisuje metodiku získávání dat v rámci celého systému BodyInNumbers, jehož součástí bude i výsledná aplikace. Následně se ve třetí kapitole věnuje možnostem sběru potřebných dat z hlediska senzorů a zařízení. K této kapitole bych měl určité výhrady. I když asi není předmětem práce podrobný rozbor funkce těchto senzorů, je popis velmi strohý a zjednodušený. K popisu akcelerometru by bylo vhodné doplnit vysvětlující obrázek, chybí zmínka o MEMS akcelerometrech, případně gyroskopu pro zpřesnění údajů na výpočet kroků z akcelerometru, možnostech měřit nejen počet kroků, ale i množství vystoupaných pater atp. U GPS je vhodné zmínit i další systémy, jako GLONASS či Galileo. Nepřijde mi vhodné tvrzení (3.1), že když uživatel vlastní chytrý telefon, tak je externí zařízení na počítání kroků zbytečné (jiné režimy použití náramek vs. mobil – běh bez telefonu), naopak by mi přišlo zajímavé porovnat odchylky v naměřených hodnotách.

Autor práce dále zkoumá vybrané zařízení a aplikace pro práci s aktivitou uživatele (Samsung Health, Fitbit, Google Fit), mj. i z hlediska možností přístupu k datům přes API pro další zpracování.

Kapitola Návrh aplikace popisuje předpokládanou funkcionalitu a architekturu aplikace i technologie potřebné pro tvorbu celého systému. Následující kapitola potom detailně dokumentuje vlastní implementaci aplikace včetně použitých knihoven.

Ohledně zobrazování map, str. 56, by bylo vhodné zpřesnit formulaci („Při přestoupení na produkční verzi by si účtovali měsíčně několik tisíc za jejich služby“) odkazem na reálné ceny, případně zmínit možné alternativy ke Google mapám.

Testování aplikace je věnována předposlední sedmá kapitola. Kromě jednotkových testů bylo využito uživatelského testování vytvořené aplikace.

Kvalita řešení a dosažených výsledků

Bakalář vytvořil poměrně rozsáhlou aplikaci (15 obrazovek). Kromě vlastního přihlášení uživatele je možné připojit i Fitbit účet, díky kterému získá aplikace další data týkající se spánku a nachozených kroků. Vytvořenou aplikaci jsem otestoval a pracovala očekávaným způsobem. Aplikace má pěkné grafické provedení a při testování byla stabilní. Jako vhodné rozšíření bych viděl možnost zadávat jídla a aktivity i v offline režimu (v době, kdy si uživatel dané údaje pamatuje) pro pozdější zpracování – nutnost vkládání dat v online režimu mi připadá dosti limitující.

Formální úroveň

Práce má celkově logickou strukturu. Některé komentáře již byly zmíněné v předchozích částech posudku. K práci mám stylistické výhrady k některým formulacím, např. (str. 15 „*Jelikož EU schválila nový zákon ... GDPR.*“, str. 30 „*Android API je téměř nerozpoznatelné od Javy*“, str. 46 „*údaje vyplňují jednotlivý uživatelé*“, str. 49 „*Pokud jsem snědl například zeleninový salát, tak tento sloupec bude obsahovat právě ovocný salát*“). V práci se vyskytují překlepy, které však neovlivní srozumitelnost práce. Seznam zkratk by bylo vhodné abecedně seřadit pro snazší hledání.

Práce s literaturou

Literatura obsahuje 13 záznamů a neobsahuje žádný odkaz na knižní publikaci, vyjma diplomových prací. Výběr literatury je relevantní k řešené problematice.

Splnění zadání

Student splnil body zadání bakalářské práce.

Doplňující informace k práci

Nemám.

Dotazy k práci

Proč je v databázovém modelu zvlášť tabulka User a Testing Person, nestačilo by mít pro uživatele tabulku jednu a jen příznakem rozhodnout, zda je či není evidovaný v systému Body in Numbers?

Spálené kalorie jsou dle vyjádření na str. 46 počítány jen jako funkce času a hmotnosti. Pokud půjdu např. na tramvaj klidnou nebo rychlejší chůzí, spálím stejně kalorií? Můžete se k danému vzorci podrobněji vyjádřit?

Co by bylo potřeba upravit pro běh aplikace na systému iOS?

Navrhuji hodnocení známkou **dobře** a práci doporučuji k obhajobě.

V Pízní, 9.4.2019



Ing. Ladislav Pešička