

# Posudek oponenta bakalářské práce

Autor/autorka práce: **Jan Vondráček**

Název práce: **Návrh aplikační architektury pro publikaci fotografických dat z mobilního mapovacího systému**

## Obsah práce

Autor se zabývá návrhem systému propojujícím geografická data a obrazová data. Nejprve popisuje techniku mobilního sběru dat, dále provádí analýzu očekávaných vstupních dat do systému a zmiňuje požadavky na systém. V dalších kapitolách postupně navrhuje architekturu, zdůvodňuje volbu jednotlivých technologií a popisuje implementaci. V poslední kapitole stručně zmiňuje výsledky uživatelského testování a uvádí několik bodů pro budoucí rozšíření.

## Kvalita řešení a dosažených výsledků

Volba technologických prostředků dává smysl pro daný problém. Drobnou zvláštností je, proč autor kvůli REST API (27 řádek kódu) zavedl do projektu navíc ASP.NET, když zbytek webových služeb běží skrze Apache Tomcat.

V textu postrádám hlubší rozbor možných alternativ pro řešení několika dílčích problémů. Např. v návrhu databáze autor používá tabulku archiv se stejnou strukturou jako má hlavní tabulka a očekává, že při aktualizaci se část dat přesune do této tabulky. Nejsou diskutovány na první pohled intuitivnější přístupy jako přidání příznaku o platnosti řádky, či prosté smazání záznamu. Toto řešení bude těžko udržitelné v případě přidání nových datových tabulek při rozšiřování aplikace. Není ani diskutováno, zda je potřeba uchovávat každý atribut ze zdrojového datového souboru.

V části zabývající se problémem aktualizace dat autor zmiňuje, že situaci nemohl otestovat, jelikož nemá duplicitní data. Nemyslím si, že by bylo obtížné vhodnou úpravou vstupních dat vytvořit testovací datovou sadu – například vynecháním každého n-tého snímku, prostou kopií dat nebo manuálním vytvořením nových záznamů. Teoretické řešení nalezení „duplicitních bodů“ (str. 21) také není dostatečně rozebráno.

U uživatelského testování postrádám informaci, zda probíhala dle předem připraveného scénáře a případně jaké úkoly měli uživatelé vykonat.

U budoucího rozšíření autor zmiňuje možnost označit fyzický objekt na fotografii a přidat k němu dodatečné informace. Bohužel již teoreticky nerozebírá, co by to obnášelo za změny v databázi a jestli použitá zobrazovací technologie umožňuje tímto způsobem objekt zaměřit.

Obecně mi systém přijde v současném stavu velmi strohý, co se týká nabízené funkcionality. Z textu není zřejmé, jak se liší od již existujících řešení společností Google a Mapy.cz, které panoramatické snímky již běžně zobrazují ve svých aplikacích.

## Formální úroveň

Práce má dobrou formální úroveň. Množství překlepů je zanedbatelné.

## Práce s literaturou

Použité zdroje jsou pro práci relevantní a aktuální.

## Splnění zadání

Splněno s menšími výhradami.

K bodu „Zhodnoťte dosažené výsledky“ bych očekával i shrnutí autora, jak zpětně hodnotí použité technologie, zda jimi byl v nějakých ohledech limitován, či jak je navržený systém rozšiřitelný a náročný na údržbu.

## Dotazy k práci

- Jak se vaše práce liší od produktu Google Street View a funkce panorama na Mapy.cz, které také umožňují zobrazovat panoramatické obrázky z konkrétního místa?
- Co jste chtěl ilustrovat obrázkem 5.3 (str. 29)? Vysvětlete detailněji, co by na tomto obrázku měl čtenář vidět a jak to souvisí s vaší prací.
- Jaké změny v navrženém systému by bylo nutné učinit pro umožnění označování objektů z fotografií (dle 7.2.2)?

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

V Plzni 15.8.2023

Ing. Martin Kryl