



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: Ing. David Bernhauer, Ph.D.
Student: Radek Čermák
Název práce: Webová aplikace pro usnadnění vyhledávání událostí
Obor / specializace: Webové inženýrství 2021
Vytvořeno dne: 5. června 2024

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Student měl vytvořit aplikaci pro zobrazení akcí a událostí ve svém okolí. Zadání bylo splněno ve všech bodech, ale práce oproti zadání nepřináší nic navíc.

2. Písemná část práce

50/100 (E)

Rozsah práce je dostatečný, rozdělení jednotlivých částí však ne. Kapitola úvod postrádá strukturu celé práce, cíle jsou popsány spíše popisem očekávaných funkcionalit aplikace. Analýza obsahuje dle zadání řešerši existujících řešení a definici požadavků, nic navíc, chybí tak např. specifikace problému, doménový model nebo use-case analýza. Rešerše existujících řešení je navíc spíše rešerší existujících zdrojů dat. Žádná z podobných aplikací, která agreguje lokální akce, se v rešerši nenachází. Návrhová část se skládá z návrhu uživatelského rozhraní, databáze a použitých technologií. Celý návrh uživatelského rozhraní je na pouhé dvě strany vč. dvou obrázků high fidelity modelu. Zcela chybí wireframy, analýza potenciálních uživatelů nebo vztah k existujícím aplikacím. Přehled technologií se dívá jen na pozitiva, ignoruje negativa a alternativy, nepřináší tak nic nového. Největší kámen úrazu je kapitola Implementace, která je pouhým popisem, jak autor postupoval při vytváření aplikace, ale nepřináší žádné podstatné informace. Kapitola testování je na tom o poznání lépe, ale stále chybí definice uživatele, v tomto případě ideálně cílových skupin.

V práci se na mnoha místech vyskytují nesprávné, nepřesné, nejasné nebo zavádějící informace, př.:

- str. 5 "Z provedené rešerše jsem zjistil, že žádná z existujících aplikací neřeší zobrazení nejbližších událostí v okolí efektivně." (Ano, v analyzovaných nebyly takové aplikace, ale

- zcela chybí aplikace podobného charakteru nearbynext.com, funtwix.com, MusicByMap.)
- str. 12 "Jelikož jeden z nefunkčních požadavků aplikace je veřejný přístup, musí být i databáze přístupná z internetu" (To rozhodně potřeba není, databáze může běžet na stejném stroji jako server, a nemusí být tak veřejně vystavena na internet, dokonce bych řekl, že je to nežádoucí.)
 - str. 12 "Velkou výhodou je kompilace TypeScript programu do JavaScript kódu. Díky tomu nemusím pro spuštění programu instalovat nic navíc." (Nejedná se o kompilaci, ale transpilaci. Co se autor snaží říct frází "nemusím ... instalovat nic navíc" netuším, oproti čemu? Jak spustím JS kód bez ničeho?)
 - str. 15 "Díky tomuto rozhodnutí se však zmenší počet odeslaných požadavků, a tím i množství stažených dat." (Použití standardního HTTP cachování by dosáhlo stejného efektu vč. příp. aktualizací.)

Logická struktura je dobrá, ale práce celkově působí dojmem, že autor nejprve vytvořil aplikaci a teprve následně začal pracovat na návrhu a analýze. Tomu odpovídá i rozsah jednotlivých částí práce. Dle značného množství překlepů, jazykových a typografických chyb bych řekl, že student psal práci ve spěchu, což se projevilo na celkové kvalitě.

Práce je primárně implementačního charakteru a odpovídají tomu i použité zdroje. Významnou výtku mám ke kapitole Implementace, kde je mnoho tvrzení, která by si zasloužila citaci a citace zde není přítomna, jelikož je jasné, že autor čerpal nejspíše z dokumentací. Př.:

- str. 19 "Google doporučuje omezení nastavit co nejstriktnější, ..."
- str. 19 "Pro správné zpracování uživatelského vstupu je potřeba nastavit atribut `gestureHandling` na hodnotu `greedy`."
- str. 22 popis SWR funkcí (podobně pro další popisy funkcí)
- str. 28. "Postman je nástroj, který umožňuje vytvářet, testovat a dokumentovat HTTP požadavky a odpovědi. Může být použit pro vývoj a testování různých typů webových služeb, jako jsou třeba REST, SOAP nebo GraphQL."

Ačkoli v této části došlo k porušení citační etiky, nemyslím si, že autor tak činil úmyslně. Řekl bych, že se jedná spíše pouze o nedbalost. Posouzení zda převzatý software byl použit v souladu s licenčními podmínkami nechávám na právním oddělení fakulty, které má k této činnosti lepší předpoklady.

3. Nepísemná část, přílohy

70/100 (C)

Nepísemnou částí je prototyp webové aplikace, která je nasazená a má velice blízko k finálnímu dokončení. Otázkou zůstává vhodnost technologií a jejich přiměřenost, jelikož se v textové práci nenachází žádné srovnání s jinými variantami. Kvalita kódu je spíše průměrná, obsahuje části a zápisy, které jsou duplicitní nebo nejsou příliš standardní ani best practice. Ukázkou je třída `Index`, které chybí jakékoli zobecnění nebo ošetření chybových stavů. Nebo například implementace filtrování, která je řešena velice nestandardně kódováním filtru jako JSON v base64, to v případě dalšího rozšíření nemusí ani fungovat a URL ztrácí sémantiku a obecně zesložituje kód.

Jedním z nefunkčních požadavků byla rozšiřitelnost, tu autor popisuje v práci v části 3.3.3. Bohužel popis v práci je dosti nepřesný a zatajuje existenci sloupců `"id_goout"`, `"id_kudyznudy"`, podobně pro `"url_*`", kde druhou částí je název importovaného systému. Při rozšíření o nový systém, tak je potřeba vytvořit nový sloupec v databázi pro `"id_"` v mnoha tabulkách (příčemž např. lokace nebo tagy by mohly být sdílené), ale také `"url_"`,

které se následně používá v kódu a je pro něj potřeba dopsat případnou "if" větev. Tohle rozhodně není udržitelné řešení.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

70/100 (C)

Aplikace je funkční a nasazená, v tomto směru student zjevně odvedl svoji práci. Jedním z nedostatků je opět jeden z nefunkčních požadavků, a to požadavek na přístupnost. Ta nebyla nikde v práci zohledněna, v kódu jsem si nevšiml, že by na ni byl nějakým způsobem kladen důraz a v testování nebyl žádný účastník, který by testoval i tuto část. Celkově chybí důkladná analýza, teprve až na konci práce student zjišťuje, že by mohly být relevantní pouze "aktuální" akce v okolí.

Celkové hodnocení

63/100 (D)

Aplikace jako samotná je pěkné dílo, ale celkový pocit je, že bylo vytvořeno dosti narychlo. Následně nezbýval čas na samotnou písemnou část a to se potom projevilo na obou částech. Analýza je slabá a strohá, návrh popisuje spíše už hotovou implementaci, celkově jako by student řešil práci pozpátku. Největší vliv na hodnocení měl důraz na slibovanou a popisovanou rozšiřitelnost, kvalitu písemné práce a citační prohršky v kapitole Implementace.

Pokud student dodá k obhajobě seznam literatury kapitoly Implementace, navrhuji komisi hodnotit tuto práci známkou D.

Otázky k obhajobě

- Z jakých zdrojů jste čerpal v kapitole Implementace?
- Kolik sloupců může mít tabulka v systému PostgreSQL a kolik tedy externích zdrojů dat při aktuální implementaci můžete integrovat?
- K čemu vám byl high fidelity design, když jste testování prováděl až na hotovém prototypu?

Instrukce

Splnění zadání

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

Nepísemná část, přílohy

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

Celkové hodnocení

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.