

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Sémantické facetové vyhledávání na platformě React</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Filip Sváček</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra Počítačů
<b>Oponent práce:</b>	Petr Škoda
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta, Katedra softwarového inženýrství

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost je hlavně v porozumění a správném využití sémantických technologií. Dále pak v návrhu a realizaci takové, aby umožnila snadnou rozšiřitelnost a nasazení s různými zdroji.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>nesplněno</b>
<i>Posudte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání obsahuje 4 body, jenž v zásadě požadují:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Srovnání existujících přístupů k facetovému vyhledávání.</li> <li>2) Návrh a implementaci modulu pro facetové vyhledávání s důrazem na oddělení vizualizace.</li> <li>3) Implementaci vizualizačního modulu v Reactu a napojení na vyhledávací modul.</li> <li>4) Ověření správnosti srovnáním s existujícím řešením.</li> </ol>	
Jejich splnění je pak následující:	
<p>1) Nesplněno. V sekci 3.1 je několik zmínek o porovnání s existujícím řešením. Nicméně není jasné, jaké je to řešení, jak bylo vybráno. Samotné existující řešení není popsáno. Čtenář tedy neví proti čemu se autor vymezuje. Z uvedeného porovnání jsou pak některá kritéria poněkud subjektivní jako například návrh aplikace. Další kritéria pak vychází lépe pro existující řešení, například implementované typy facetů. Významná část porovnání je vázána pouze na to jak aplikaci konfigurovat. Posledním rozdílem má být použití knihovny pro převod mezi JSON a SPARQL zápisem dotazu. Celkově není jasné, proč by nové řešení mělo vůbec vzniknout a v čem je lepší. Při procházení zdrojového kódu, je možné najít odkaz na výše zmiňované existující řešení. Bohužel ani při letmém prozkoumání existujícího řešení jsme nedošel k poznání, v čem je nové řešení lepší.</p> <p>Jak je z výše uvedeného vidět, celá sekce 3.1 se zaměřuje na srovnání nového a existujícího řešení. Cílem přitom bylo porovnat existující přístupy, tedy více než jeden. Dále pak naprosto chybí jakákoli informace o sémantických technologiích a jejich využití.</p>	
<p>2) Nesplněno. Návrh je popsán v kapitole 3. Ta obsahuje diagram a jeden odstavec s letmým popisem rolí modulů. Tím návrh v zásadě končí. Jména modulů jsou obecná, není diskutováno jejich rozhraní. Dále pak není popsán návrh rozhraní celého řešení pro vyhledávání a jak tento návrh ovlivňuje případné použití.</p>	
<p>Implementace je popsána v kapitole 4. Zde se autor velice rychle dostává na poměrně velkou úroveň detailu, kdy popisuje jednotlivé funkce. To by samotné nevdalo, nicméně v této části textu čtenář nemá dostatečnou představu o návrhu tak, aby mu tato informace byla k něčemu nápomocná.</p>	

Celý vyhledávací modul je v jednom souboru, 441 řádků kódu. Daný modul v zásadě jen připravuje SPARQL dotazy, dále pak obsahuje jednu funkci jenž umí vykonat GET na danou URL. V souboru chybí komentáře, kvalita kódu je na nízké úrovni, jakékoliv vnitřní členění prakticky neexistuje.

Celou situaci podtrhuje fakt, že autor v sekci 6.2 zmiňuje, cituji:

"Naštěstí projekt je ve stavu, že oproti existujícím řešením není problém jej o tuto funkcionalitu rozšířit, případně použít modul logiky k jiným účelům,"

S tímto tvrzením nemohu souhlasit.

3) Formálně splněno s většími výhradami.

Existuje vizualizační modul, v podobě adresáře, jenž je popsán v části 4. kapitoly. Nicméně daná implementace je vázána na konkrétní konfiguraci, což neodpovídá duchu zadání. Nejedná se tak o modul, ale spíše o demo pro konkrétní případ.

4) Nesplněno. Je použito demo, jenž jsem zmínil výše, a je zmíněno v kontextu s již existujícím řešením. Kromě jednoho obrázku a krátkého popisu chování aplikace však není popsán žádný proces porovnání, ani závěry takového porovnání. Z hlediska textu jde vlastně o takovou velice skromnou uživatelskou dokumentaci s jedním obrázkem.

**Zvolený postup řešení**

**částečně vhodný**

*Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.*

Některé myšlenky jsou správné, bohužel jsou často nedotažené, či jejich realizace je silně nevyhovující.

**Odborná úroveň**

**C - dobře**

*Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.*

Místo není poznat, jestli za nejasnosti v textu může odborná úroveň autora, nebo formální a jazyková úroveň. Pozitivně vnímám seznam použitých technologií v kapitole 2. Bohužel již nedokážu posoudit, jestli by pomohl k pochopení někomu, kdo by nějakou technologií dopředu neznal.

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**

**D - uspokojivě**

*Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.*

Text je překvapivě rychle a snadno čitelný, pokud mu čtenář nevěnuje velkou pozornost. Místo dochází ke změně názvosloví, sekce 2.7.3 pojem "chytrá komponenta". Není správně ukončena věta, sekce 2.7.5. Formátování zdrojového kódu dělá příklady špatně čitelné, sekce 2.7.5. Při detailnějším pohledu je tedy text mírně neučesaný. Celkově pak působí dojmem, že byl napsán v omezeném čase s důrazem na dokončení nikoliv kvalitu.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**B - velmi dobře**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

V repozitáři se nachází soubory, jenž zřejmě nejsou výsledkem práce studenta: src/serviceWorker.js, src/App.test.js a dále pak soubory v adresáři public. Nepředpokládám, že student měl v úmyslu si přivlastnit soubory ze "startovacího balíčku", spíše nevěnoval dostatečnou pozornost jejich existenci.

Z podstaty zadání je mnoho citací odkazem on online zdroje, jejichž využití a citace jsou v dobré kvalitě.

#### **Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Pozitivně hodnotím závěrečnou kapitolu o testování aplikace. Bohužel, ocenit lze zejména záměr, Kapitola 5 obsahuje dva vložené kusy kódu, jenž mají malou informační hodnotu. Dva testy mají stejné jméno, test1.

Bežně používaným příkazem 'npm run test' je možné spustit všechny testy. Bohužel díky souboru 'src/App.test.js' testy neprojdou. Ačkoliv je náprava snadná, je tato skutečnost celkem odpovídající stavu práce.

Dále pak není možné spustit příkaz, jen aplikaci připraví pro produkční prostředí 'npm run build'. Chyba:

```
./src/components/App.s
```

```
Attempted import error: './LogicModule' does not contain a default export (imported as 'LogicModule').
```

Jednou z příčin může být i fakt, že aplikace nedefinuje požadavky na běhové prostředí.

Aplikaci je možné pustit ve vývojářském módu. Bohužel, v mém případě aplikace plně nefungovala. Byl zobrazen seznam autorů a bylo možné listovat, zobrazený seznam facetů byl bohužel prázdný. Pravděpodobnou příčinou jsou dlouho trávající SPARQL dotazy. Běžný uživatel bohužel nemá možnost tuto skutečnost zjistit. Řešení této skutečnosti je běžnou součástí využití sémantických dat na webu. Snazší možnost řešení by pak byla použít jiný datový zdroj.

Seznam autorů je renderovaný jako HTML tabulka. Kdy je tag <thead> použitý nejen pro hlavičku, ale i samotná data. Tag samotný je pak není v tagu <table>, jak by měl správně být, ale v tagu <div>. Už jen tato skutečnost ukazuje na jistou dávku nedbalosti, nebo dávku neznalosti.

Kromě tohoto zásadního problému aplikace trpí i menšími neduhy, kdy je možné měnit stánku dříve, než se načtou data. Neb načítání dat není nijak indikováno, uživatel tak snadno získá dojem, že aplikace není funkční. Podobně pak také není řešeno zobrazení chybové hlášky, při neúspěšném dotazu na SPARQL endpoint.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Textová část má nízkou kvalitu a působí nedotaženým dojmem.

V práci nejsou diskutována existující řešení.

Využití sémantických technologií se omezuje na položení dotazu v jazyce SPARQL.

Implementace neodpovídá úrovni bakalářské práce, zejména kvalitou kódu a návrhem.

Aplikace obsahuje testy, jenž při spuštění skončí neúspěchem.

Aplikace neinformuje uživatele o svém stavu, nebo výskyt chyby.

Zadání nebylo splněno, viz. sekce „Splnění zadání“.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **F - nedostatečně**.

Datum: 15.1.2021

Podpis: