Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Horvát Jozef
Téma: Komplexní validátor pro webové stránky (id 23031)
Oponent: Zendulka Jaroslav, doc. Ing., CSc., UIFS FIT VUT

1. Náročnost zadání **obtížnější zadání**

Zadání považuji na bakalářskou práci za spíše obtížnější, protože má poměrně široký záběr a vyžadovalo od studenta seznámit se s problematikou v několika oblastech. Na druhé straně zpravidla tuto problematiku nemusel studovat příliš do hloubky, protože zadání předpokládalo použití existujících řešení. To se týká zejména validátorů a extrakce informace ze vzdálených stránek. Těžiště práce spočívalo především v návrhu a implementaci aplikace kombinující dostupné validátory a další nástroje a technologie s rozšířením o nabízené možnosti automatické opravy některých chyb a varování.

2. Splnění požadavků zadání **zadání splněno**

Zadání považuji za splněné ve všech bodech. Vytvořená aplikace splňuje všechny požadavky explicitně uvedené v zadání.

3. Rozsah technické zprávy **je v obvyklém rozmezí**

Všechny části zprávy jsou informačně dostatečně bohaté. Obrázky s kódem, k jejichž přínosu mám z hlediska informačního obsahu připomínku níže, nejsou v práci příliš četné.

4. Prezentační úroveň předložené práce **85 b. (B)**

Práce má logickou strukturu, která sleduje jednotlivé body zadání. Text je psán srozumitelně, ve většině případů se čte dobře. Výjimku tvoří obrázky s ukázkami kódu, na které je v textu zpravidla pouze odkaz bez doplňujícího komentáře a komentáře nejsou ani v samotném kódu (často převzatý z citovaného zdroje). Bez znalosti funkcí/operací poskytovaných nástroji, jejichž použití typicky obrázky ukazují, je potom jejich informační hodnota nízká.

Návrh a implementace jsou s výjimkou grafického uživatelského rozhraní popisovány slovně bez použití modelovacích technik, které by na některých místech v kombinaci s textem mohly být vhodnější. Například v kap. 5.3 Funkcionalita aplikácie mohl být uveden diagram případů použití ukazující hlavní případy použití, doplněný jejich stručným popisem.

5. Formální úprava technické zprávy **85 b. (B)**

Formální úprava práce je velmi dobrá. Práce je psaná slovensky. Přestože není slovenština mým mateřským jazykem, narazil jsem v práci občas na zřejmé překlepy. Není jich ale takový počet, aby působily rušivě.

6. Práce s literaturou **95 b. (A)**

Většina uvedených použitých zdrojů (v seznamu literatury a poznámkách pod čarou) se týká nástrojů a technologií. Považuji je za vhodné. V textu jsou zdroje vždy řádně uvedeny. Pouze na str. 52 v textu a popisce obr. 6.17 zapomněl student číslo zdroje doplnit.

Student ve značné míře využíval při implementaci dostupných existujících řešení. V textu práce na to upozorňuje s odkazem zpravidla na příslušný git repozitář v poznámce pod čarou.

7. Realizační výstup **73 b. (C)**

Vytvořená aplikace je funkční, splňuje požadavky explicitně uvedené v zadání. Předpokládám, že seznam typů chyb a varování, u kterých nástroj nabízí opravu, byl odsouhlasen vedoucím práce. Výběr technologií, návrh a implementace aplikace svědčí o dobrém přehledu studenta a jeho programátorských schopnostech (s výjimkou návyku na dokumentaci kódu a do určité míry i testování).

Výhrady mám ke dvěma oblastem - dokumentaci kódu a testování. Přestože v práci je implementace slovně poměrně podrobně popsána, v kódu jsem našel minimum komentářů. Chybí i základní informace o tom, co se v daném souboru nachází.

Pokud jde o testování, v práci je popsáno pouze testování základní funkčnosti a ne příliš přesvědčivá zpětná vazba od jednoho uživatele, kterému byl nástroj poskytnut.

Oceňuji, že jsem měl možnost si aplikaci vyzkoušet. U základní funkčnosti jsem na žádný problém nenarazil, ale zejména při nabízených opravách chyb a varování jsem občas narazil na ne vždy očekávané chování. Některé konkrétní příklady uvádím v komentáři pro studenta. Tato část aplikace si myslím zasloužila rozsáhlejší testování a odpovídající diskusi v písemné zprávě.

8. Využitelnost výsledků

Jde o originální aplikaci integrující existující řešení s rozšířením o návrh oprav chyb a varování. V současném

stavu vidím možnost využití spíše ve výuce v předmětech zaměřených na tvorbu webových stránek.

9. Otázky k obhajobě

- V čem vidíte silné stránky a naopak slabší stránky vytvořené aplikace?
- Co by bylo potřeba udělat pro rozšíření o opravu dalších chyb?

10. Souhrnné hodnocení **78 b. dobře (C)**

Výsledkem bakalářské práce je písemná zpráva, která vcelku pěkně popisuje jak výsledky studijní etapy, tak návrh a implementaci aplikace. Samotná aplikace působí celkově dobrým dojmem, na bakalářskou práci je spíše rozsáhlejší, ale její kód mohl být lépe zdokumentovaný a aplikace více otestovaná uživatelsky a v části návrhu oprav chyb a varování zjištěných validátorem.

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

V Brně dne: 17. června 2020

Zendulka Jaroslav, doc. Ing., CSc.
oponent