

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Burda Luděk
Téma: Standardní knihovny a preprocesor jazyka C pro WWW prohlížeč (id 24334)
Oponent: Regéciová Dominika, Ing., UIFS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání
Zadání považuji za průměrně obtížné na úrovni bakalářské práce.
- 2. Splnění požadavků zadání** zadání splněno
Zadání bylo splněno ve všech bodech.
- 3. Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí
Některé části technické zprávy by mohly být více a lépe popsány, některé jsou naopak příliš podrobné, hlavně popis fungování a implementace jednotlivých direktiv. Práce ale splňuje minimální rozsah.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** 68 b. (D)
Členění práce má jasnou a logickou strukturu. Informace na sebe navazují v dostatečné míře. Některé kapitoly a podkapitoly mají ale poměrně skromný obsah, například jsem se nedozvěděla, proč funkce ze standardní knihovny `string.h` nevrací ukazatel do paměti. Student pouze konstatuje, že důvodem jsou chyby v návrhu paměťového modulu, bez dalších detailů. Jindy naopak student zbytečně popisuje například určité knihovny, aby se čtenář na závěr dozvěděl, že podpora implementována nebyla. Rovněž bych ocenila pojmenování fází místo uvádění pouze jejich čísel, které není moc nápomocné při čtení.
- 5. Formální úprava technické zprávy** 66 b. (D)
Typografická stránka práce je spíše průměrná. Zvláště u některých pasáží je patrné, že práce byla dokončována ve spěchu, čemuž odpovídají i občasné pravopisné chyby, těch ale nebylo tolik, aspoň co jsem registrovala. Grafy v sekci testování by mohly vypadat lépe, osy mají podivné rozložení měřítek, což negativně ovlivňuje čitelnost. Na poslední straně pak chybí doplněná reference na nástroj pro generaci LL tabulky.
- 6. Práce s literaturou** 60 b. (D)
Seznam literatury je poměrně krátký a je složený převážně z dokumentací. Vzhledem k povaze zadání je to ale asi pochopitelné a věřím, že student zmínil všechny studijní prameny, se kterými pracoval.
- 7. Realizační výstup** 72 b. (C)
V jednotlivých souborech chybí jasná identifikace autora, předpokládám však, že je to jenom chyba z nepozornosti. Student se místy odkazuje na stránky typu `stackoverflow`, značení zřejmě převzatého kódu ale není úplně ideální a přehledné.
Hlavní část implementace se nachází v souboru `script.js`. Větší přehlednosti by pomohlo rozdělení do vícero logických celků, vyčištění od zakomentovaného kódu a další drobné úpravy. V názvech proměnných bych neslučovala český a anglický jazyk dohromady (např. `zavorkyCounter`), ale to je spíše drobnost. Co se mi více nelíbí je skutečnost, že volání jednotkových testů je implementováno přímo v kódu a uživatel si musí odkomentovat daná volání pro jejich použití. Kód je ale docela dostatečně komentován.
Student popisuje v technické zprávě hned několik druhů testování - jednotkové, agregační a pak i testy zaměřující se na paměťové a časové nároky. V rámci odevzdaných příloh je ale zajištěno testování pouze minimální části implementace. Například agregační testy obsahují pouze 4 jednoduché příklady. Při krátkém testování jsem pak například odhalila, že direktiva `#warning` nepropaguje varovné hlášení v prohlížeči. Tuto skutečnost ale nehodnotím příliš přísně, cílem práce nebylo vytvořit GUI pro výslednou aplikaci a nasazené řešení přístupné na stránkách studenta pro vyzkoušení naopak hodnotím kladně.
I přes výtky se také jeví, že program splňuje požadovanou funkcionalitu a bude jej možné využít v navazujících pracích jiných studentů.
- 8. Využitelnost výsledků**
Práce je součástí většího projektu off-line překladače jazyka C, který má do budoucna sloužit pro naše studenty. Tento rok nebyla bohužel dokončena navazující část v rámci diplomové práce, ale z dosažených výsledků lze přepokládat, že výstupy této bakalářské práce bude možné využít pro dokončení projektu například v příštím školním roce.
- 9. Otázky k obhajobě**
V podkapitole 5.2.4 píšete, že funkce ze standardní knihovny `string.h` nevrací ukazatel na paměť předanou argumentem, nýbrž pouze řetězcovou konstantu reprezentující tento úsek paměti, a že důvodem je chyba v návrhu paměťového modelu. O jakou chybu v návrhu se jedná a jak by se dala situace napravit?

10. Souhrnné hodnocení**67 b. uspokojivě (D)**

Tato bakalářská práce popisuje a implementuje preprocessor pro jazyk C pro off-line použití v rámci webového prohlížeče. Student rovněž vytvořil paměťový model a implementoval podporu některých funkcí ze standardních knihoven. Práce byla negativně ovlivněna nedodanými výsledky jiného studenta, jak jsem ale byla informována, tato skutečnost byla známa s dostatečným předstihem. Přesto uvádím a beru v potaz, protože tím byla ovlivněna implementace. Výsledkem je funkční implementace požadovaná v zadání. Na kvalitě technické zprávy, implementace a testování se však podepsalo zjevné dokončování na poslední chvíli. Po zvážení všech výsledků doporučuji hodnotit práci stupněm D (67 bodů).

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

V Brně dne: 31. května 2022

Regéciová Dominika, Ing.
oponent