



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: Ing. Tomáš Pecka
Student: Otto Šleger
Název práce: Překladač jazyka kontrol do SQL
Obor / specializace: Teoretická informatika
Vytvořeno dne: 5. února 2024

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Zadání splněno, výhrady mám k prováděnému testování.

2. Písemná část práce

50/100 (E)

Autor implementuje překladač pro jazyk, který ČNB používá při automatizaci výkazů od fyzických a právnických osob. V textu autor popisuje tento jazyk a poté postup, jaký zvolil při implementaci.

Práce je psaná v českém jazyce a působí dojmem jako by byla sepsána ve spěchu. Rozsahem je práce spíše kratší a ne úplně zdařile provádí čtenáře problémem.

V kapitole 1 se autor pokouší o popis jazyka, ale nedodá jediný příklad což činí čtení těžkým. Po přečtení textu po první kapitole mi téměř nebylo jasné, co přesně práce řeší. Autor se snaží alespoň trochu zasadit práci do kontextu a popsat jazyk, pro který bude implementovat překladač, ale myslím, že se to úplně nezdařilo.

Kapitola 2 o překladačích a LL analýze vysvětluje průběh parsování jen zhruba. Použité pojmy jsou často velmi kostrbaté překlady z angličtiny (faktorizace gramatiky, strom parsování nebo strom rozboru). Práce se vůbec nezmiňuje o generátorech parserů.

Kapitola 3 o databázích je opět jen velmi stručná. Popis jazyka SQL je opět bez jakýchkoliv příkladů. Vůbec se např. nevěnuje rozdílu mezi jednotlivými SQL dialekty, ačkoliv v práci autor překládá do dvou různých dialektů.

V kapitole 4 se autor věnuje analýze jazyka. Popisuje jednotlivé prvky jazyka, ale opět bez příkladů, čtení kapitoly je opravdu velmi obtížné pro někoho, kdo tento jazyk vidí poprvé.

V kapitole 6 (testování) se budu věnovat v další části hodnocení.

V přílohách se nachází gramatika jazyka, bohužel zapsaná opravdu jako gramatika, namísto dnes poměrně rozšířeného EBNF/ABNF formátu pro popis jazyků. Nechápu význam přílohy C, kde je pouze screenshot dodané ukázkové aplikace. Příloha C navíc ani není nikde v textu odkazována.

Z typografického a jazykového hlediska práce je ještě dostatečná. K zpřehlednění by občas pomohly obrázky, ukázky kódu, označit názvy identifikátorů např. pomocí `\texttt` místo normálního stylu textu. Typografie v příloze B velmi znepřehledňuje pochopení gramatiky. V práci i přílohách je nemalý počet překlepů či hrubek (standartní, nezávyslosti, ...), chybějící interpunkce, apod. V rámci jedné strany jsem například našel i dvakrát jiný způsob velkých písmen u plného názvu ČNB: "Česká národní banka" vs "Česká Národní Banka". Některé překlady anglických pojmů jsou zvláštní a přijde mi, že dokonce v rámci práce občas nekonzistentní.

Práci by určitě prospělo, kdyby se na ní podíval ještě někdo jiný a udělal alespoň základní kontrolu. Minimálně by však alespoň měl být použit spellchecker před tím, než je závěrečná práce odevzdána. Takhle to působí velmi neprofesionálně.

V práci je uveden jako rok obhajoby rok 2023, i když byla podle systému ProjectsFIT odevzdána až v druhém týdnu ledna 2024, obhajoba tedy nemohla být v roce 2023. Není mi jasné proč tomu tak je.

3. Nepísemná část, přílohy

75 /100 (C)

V přílohách hodnotím dodané SW dílo, kterým je překladač napsaný jazyce PHP. Mezi dodanými přílohami byla i jednoduchá testovací aplikace pro vyzkoušení. Bohužel, stejně jako v textové části, nenašel jsem jediný příklad jazyka kontrol, na kterém bych mohl aplikaci lehce vyzkoušet. Musel jsem jít podle oficiální dokumentace a zkoušet sestavovat svoje dotazy. Po urgenci mi byly poskytnuty alespoň základní ukázky (bohužel i v nich byly nevalidní vstupy, nejsem si jistý zda omylem nebo ne).

Jinak je kód čitelný. Dokumentace metod/tříd občas pokulhává. Pro testy, které jsem si sám vytvořil, i pro dodané testy vypadají výsledky rozumně. Ukázková aplikace i jednoduše vizualizuje abstraktní syntaktický strom vstupu a výsledný SQL dotaz.

Jedním z cílů práce bylo testování výsledného produktu. V celém projektu jsem nenašel jediný automatický (např. jednotkový) test kódu, což mi pro dílo takového rozsahu a typu přijde jako nedostatek. Dále, autor v textu zmiňuje testování nad testovacími daty poskytnutými společností evosoft. Tato data jsem ale také nenalezl a nikde jsem nenašel zmínku o tom, proč tyto testovací sady nebyly přiloženy. Tvrzení v kapitole 6 (Testování) o úspěšnosti tedy nemohu nijak ověřit.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 /100 (A)

Věřím, že překladač může být užitečným pomocníkem tam, kde je potřeba validovat výkazy pro ČNB.

V rámci textu se autor občas zmiňuje o nedostatcích v dokumentaci jazyka, na které průběžně narazil. Vítám, že je reportoval zpět k ČNB.

V práci se autor několikrát zmiňuje o firmě evosoft, ale z textu není jasné, zda tento SW používá, nebo ne. Není mi však jasné jaká je/bude licenční politika. Rozšíření by mohlo pomoci i zveřejnění pod nějakou open source licenci. Aktuálně tomu tak nejspíše není, minimálně v příloze není žádný licenční soubor.

Celkové hodnocení

55 /100 (E)

Textová část práce mi přijde velmi uspěchaná a určitě by si zasloužila větší dodělání. Přiložené SW dílo vypadá funkčně a celkový dojem z práce o trochu vylepšuje, ačkoliv i k němu výhrady. Myslím ale, že práce má význam. Doporučuju tedy k obhajobě a hodnotím 55 body.

Otázky k obhajobě

- * Proč jste nepoužil některý z dostupných parser generátorů? Jaké spatřujete konkrétní výhody pro vaši aplikaci v ručně psaném parseru?
- * Proč nebyla přiložena testovací data, na kterých jste testoval vyvíjený nástroj (viz kapitola 6)?
- * Často zmiňujete společnost evosoft. Jaký je její vztah k této práci?

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.