

# Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

**Autor práce** Michal Tichý  
**Název práce** ParsecCore: A parser combinator library in the C# language  
**Rok odevzdání** 2023  
**Studijní program** Informatika  
**Specializace** Programování a vývoj software

**Autor posudku** Vít Šefl  
**Pracoviště** KSVI

**Role** Oponent

Prosím vyplňte hodnocení křížkem u každého kritéria. Hodnocení *OK* označuje práci, která kritérium vhodným způsobem splňuje. Hodnocení *lepší* a *horší* označují splnění nad a pod rámec obvyklý pro bakalářskou práci, hodnocení *nevyhovuje* označuje práci, která by neměla být obhájena. Hodnocení v případě potřeby doplňte komentářem. Komentář prosím doplňte všude, kde je hodnocení jiné než *OK*.

K celé práci	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Splnění zadání	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce ... <i>textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Komentář</b> Ačkoliv je hlavním cílem ve své podstatě přepsání knihovny z jednoho jazyka do druhého, jazyky Haskell a C# jsou natolik odlišné, že tento úkol s sebou nese mnoho zajímavých a netriviálních problémů. Zadání mi tudíž přijde pro bakalářskou práci vhodné. Práce si stanovuje cíle, které jsou trochu ambicióznější, než je uvedeno v zadání práce. Stále jsou to ale cíle vcelku očekávatelné, a tudíž hodnocení nechávám v kategorii “OK.” Práce dle mého úsudku všechny předem vytyčené cíle úspěšně řeší. Součástí práce je i porovnání rychlosti s ostatními knihovnami. Kód použitý pro porovnání těchto knihoven se mi ale v příloze nepodařilo najít, což je asi má hlavní výtku k této práci. Jako knihovnu v jazyce Haskell si autor zvolil původní Parsec, ačkoliv se v dnešní době používají modernější knihovny – jako např. Megaparsec, který autor na jiném místě zmiňuje.				

Textová část práce	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava ... <i>jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Struktura textu ... <i>kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analýza	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vývojová dokumentace	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uživatelská dokumentace	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Komentář</b> Práce je psaná celkem slušnou angličtinou. Text není úplně bez chyb – občas jsem našel gramatickou chybu nebo poněkud podivný slovní obrat – ale práce je i tak srozumitelná a dobře čitelná. Typograficky je práce v pořádku. U citací mi občas chyběla informace o tom, co vlastně autor cituje – někdy je uvedeno pouze jméno, autoři a rok. Je to článek ve sborníku? Internetový blog? Další citace pak obsahují DOI nebo link – někdy i obojí, což je trochu nadbytečné. Práce má velice dobrou uživatelskou dokumentaci. Autor kromě základního použití knihovny také detailně řeší problémy, na které může nový uživatel narazit. Na závěr pak dokumentace uživateli dává několik tipů, jak psát rychlý a efektivní kód.				

**Implementační část práce**

lepší OK horší nevyhovuje

Kvalita návrhu ... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalita zpracování ... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilita implementace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář Vlastní knihovna je velice detailně komentovaná – určitě nad míru toho, co bych u bakalářské práce očekával. Většina definic je opatřena rozsáhlým dokumentačním komentářem. Jmenné konvence jsou možná trochu neobvyklé pro jazyk C#, ale odpovídají tomu, co by uživatel podobných knihoven očekával. Implementace je taktéž opatřena velice detailní sadou testů. Celá implementace má mírně nad 500 testovacích případů a téměř každá definice je opatřena několika testovacími případy. Kromě toho jsou součástí implementace také dva příklady použití knihovny na dva značně odlišné problémy – parsování JSONu a parsování whitespace-sensitive programovacího jazyka. Od funkcionálního kódu lze typicky očekávat výbornou stabilitu a ani zde knihovna nezklame. Testovací programy se mi nepodařilo dostat do invalidního stavu. Parsování funguje dle očekávání a při neúspěchu dává rozumné chybové hlášky.

**Celkové hodnocení** Výborně**Práci navrhuji na zvláštní ocenění** Ne**Datum** 2023-06-15**Podpis**