

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Student:** Mrnušík Michal  
**Téma:** Mezijazykový překladač C#-JavaScript pro DotVVM (id 20958)  
**Oponent:** Ryšavý Ondřej, doc. Ing., Ph.D., UIFS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**  
Zadání je spíše obtížnější. Jedná se o vytvoření mezijazykového překladače, což vždy představuje komplikace, má-li být takovýto nástroj plně funkční.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**  
Zadání bylo splněno. Vytvořený překladač (transpiler) je funkční pro podmnožinu zdrojového jazyka, která je dostatečně velká pro praktické použití.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**  
Práce je obvyklém rozsahu a jednotlivé části práce poskytují relevantní informace k řešenému tématu.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **70 b. (C)**  
Práce má dobré uspořádání a informace na sebe navazují. Prostor věnovaný analýze a řešení zadaného problému (překlad z C# do Javascript) je vzhledem k celkovému rozsahu práce poměrně skromný. Analýza problému se v podstatě omezuje na popis rozdílů v základních datových typech obou jazyků. Zde bych očekával více informací a hlubší rozbor uvedených informací.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **70 b. (C)**  
Typografie dokumentu je až na drobné nedostatky (přetečení textu) v pořádku. V textu se místy objevují kostrbaté formulace ("jsou tam", "nachází se tam"), překlepy a jiné drobné nedostatky (viz například odstavce Prohlášení).
- 6. Práce s literaturou** **80 b. (B)**  
Autor použil větší množství informačních zdrojů, především on-line zdrojů z Internetu. Vzhledem k charakteru práce je toto pochopitelné. Převzaté informace jsou v textu řádně odlišeny.
- 7. Realizační výstup** **90 b. (A)**  
Vytvořený překladač je netriviální systém, který umožňuje přeložit vybrané konstrukce jazyka C# do ekvivalentní reprezentace v jazyce Javascript. Na uvedených příkladech tento překladač pracuje spolehlivě. Jeho návrh a implementace je na velmi dobré úrovni.
- 8. Využitelnost výsledků**  
Práce má implementační charakter a jejím cílem bylo vytvořit řešení umožňující použití jazyka C# pro generování tvorbu Javascriptů ve webových aplikacích. Přestože je nutný další vývoj a odladění vytvořeného překladače, je v jeho aktuální podobě s jistými omezeními prakticky použitelný. Pochopil jsem, že práce bude použita komunitou okolo projektu DotVVM.
- 9. Otázky k obhajobě**
  - Jako hlavní nedeřešený problém uvádíte vlastnost Javascriptu, jenž obsahuje pouze jeden univerzální číselný typ. Z jakého důvodu není možné použít Javascript knihovnu, která definuje jednotlivé číselné datové typy, například js-cuint?
  - Na straně 15 porovnáváte situace, kdy je konkatenace řetězce provedena na straně serveru a na straně klienta. Uvádíte, že výhodou je výrazně nižší velikost odpovědi. Nicméně ze stejných dat je vidět i rozdíl v neprospěch "optimalizované" verze v komunikaci opačným směrem. Proč? Zkoušel jste provést detailnější vyhodnocení situací, kdy se optimalizace skutečně vyplatí?
- 10. Souhrnné hodnocení** **80 b. velmi dobře (B)**  
Zadání má spíše obtížnější charakter. Práce vyniká zejména realizační částí. Ta je postavena na technologii Roslyn, kterou využívá pro tvorbu transpileru z jazyka C# do Javascript. Vytvořený výsledek je prakticky použitelný a mohl by být dále využit v projektu DotVVM. Textová část má spíše průměrnou úroveň, kterou by bylo snadné vylepšit důkladnější kontrolou textu a opravením drobných nedostatků.

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

.....  
podpis