

## Implementační dokumentace k 1. úloze do IPP 2018/2019

Jméno a příjmení: Tomáš Hampl

Login: xhampl10

Skript `Parse.php` jsem se snažil logicky dělit do funkcí, abych zachoval `single responsibility principle`. Řešení projektu začíná v hlavním těle, kde se zkontrolují argumenty spuštění a vytvoří se `domDocument`. Následuje funkce `readInput()`, která načte vstup, zbaví ho přebytečných znaků a rozdělí ho do pole. Dále dochází ke kontrole správnosti instrukce, kterou vykonává funkce `instructionCheck()`. Tato funkce vrací hodnotu typu `boolean` a dojde k vygenerování těla instrukce. Podle typu instrukce dochází k případné kontrole argumentů pomocí funkce `checkArgType()`, která využívá funkce `getArgType()`. Funkce `getArgType()` pomocí regulárních výrazů zjistí typ argumentu a vrátí ho. Funkce `checkArgType()` zkontroluje na základě předpokládaného vstupu správnost argumentu a vrací pole obsahující typ a obsah, v případě řetězce ještě zkontroluje přítomnost speciálních znaků pomocí funkce `replaceSpecialChars()` a zkontroluje správnost případných únikových sekvencí pomocí funkce `checkEscSeq()`. Následně dochází ke generování argumentu a přidání k instrukci. Po skončení načítání bezchybného vstupu dochází k vypsání dokumentu.

Sporná problematika se vyskytla u kontroly argumentů instrukcí, kdy nebylo přesně řečeno, zda jiné typy argumentů (například u instrukce `add`, kde mají být argumenty typu `integer`) považujeme za syntaktické chyby nebo sémantické. Nakonec jsem se rozhodl je považovat za sémantické chyby, které budu řešit v interpretu. Podobný problém byl i se samotným obsahem argumentů, kde nebylo jisté, zda se to má kontrolovat a na fóru bylo napsáno, že to nebude kontrolováno, i když se jedná o lexikální analýzu. Nakonec kontrolu provádím na předpokládané znaky podle zadání.

Rozšíření **STATP** jsem řešil pomocí globálních proměnných, ve kterých jsem počítal výskyty hledaných věcí. Argumenty jsem zkontroloval regulárními výrazy a rozdělil na samotný soubor a pole argumentů. Následně jsem zkontroloval přítomnost souboru, popřípadě jsem ho vytvořil. Po konci práce se vstupem dochází k vypsání statistik do souboru.