

Implementační dokumentace k 1. úloze do IPP 2018/2019

Jméno a příjmení: Kateřina Fořtová

Login: xforto00

1 Popis řešeného problému

Úkolem první části projektu do předmětu IPP - Principy programovacích jazyků a OOP - bylo implementovat skript `parse.php`, který měl zajišťovat lexikální a syntaktickou analýzu jazyka IPPcode19. Program načítá kód zpracovaný v IPPcode19 ze standardního vstupu (`STDIN`) a posléze ho interpretuje v případě správnosti do xml reprezentace na standardní výstup (`STDOUT`). S tímto souborem ve formátu xml se bude pracovat v následující části projektu.

2 Návrh řešení

V průběhu návrhu řešení jsem se musela seznámit pro mě s novým programovacím jazykem. Úkol jsem si rozdělila na následující podproblémy:

- Kontrola hlavičky
- Načítání instrukcí
- Odstranění komentářů
- Kontrola operačního kódu
- Kontrola počtu parametrů
- Validace datových typů
- Syntaktická kontrola datových typů
- Generování xml

3 Instalace a překlad aplikace

Na počátku běhu programu zkontroluji možný výpis nápovědy a počty parametrů v příkazové řádce. Následně načtu první řádek kódu IPPcode19 a zkontroluji validní hlavičku. Dále řádek po řádku načítám jednotlivé instrukce, kontroluji jejich správnost. Pro jednotlivé datové typy jsem si sestavila regulární výrazy, se kterými zadané argumenty od uživatele porovnávám. V případě správnosti se na standardním výstupu zobrazí xml reprezentace daného kódu splňující formální požadavky plynoucí ze zadání. V případě jakéhokoliv problému a chyby, která může plynout např. z špatného počtu parametrů nebo datového typu, program ukončím s příslušným chybovým kódem a hlášením na standardní chybový výstup (`STDERR`).