

Dokumentace 1.úlohy v IPP 2020/2021

Jméno a příjmení: Daniel Němec

Login: xnemec92

1 Analýza kódu IPPcode20

Analýza zdrojového kódu IPPcode21 je implementována ve skriptu `parse.php`. Zdrojový kód je čten ze standardního vstupu po jednotlivých řádcích. Jednotlivé řádky jsou upraveny tak aby nad nimi bylo možno provést lexikální a syntaktická analýza podle pravidel jazyka IPPcode21. U každé instrukce se kontrolují počty operandů (proměnná, konstanta, návěští). Komentáře a prázdné řádky jsou ignorovány a přeskočeny. Pro generování výstupu v XML se každé instrukce ukládají do pole. Toto pole je vypsáno pokud nebyla nalezena žádná chyba v analýze.

2 Implementovaná rozšíření

V rámci 1. úlohy bylo implementováno rozšíření pro sběr statistik - **STATP**

2.1 STATP

Statistiky jsou sbírány při každém běhu skriptu, protože se některé z nich používají k vykonávání operací. Pokud je skriptu předán parametr `--stats=file`, tak jsou tyto statistiky po konci analýzy uloženy do zadaného souboru `file` v pořadí podle dalších parametrů.

Pro každou zaznamenanou hodnotu je vytvořen čítač, kterého hodnota v průběhu podle zadaných instrukcí narůstá. Při zadání parametru `--loc` se vypíše počet řádků s instrukcemi. Při zadání parametru `--comments` se vypíše počet komentářů. Při zadání parametru `--labels` se vypíše počet definovaných návěští. Při zadání parametru `--jumps` se vypíše počet instrukcí pro podmíněné a nepodmíněné skoky. Jednotlivé skoky lze pak i vypisovat pomocí parametrů `--badjumps`, `--fwjumps`, `--backjumps` (skoky na neexistující návěští, skoky dopředu v kódu, skoky vracející se v kódu).

Pokud není skriptu předán žádný navazující parametr po `--stats=file`, které upřesňují statistiky, je soubor prázdný. Pokud jsou předány navazující parametry, ale není předán argument `--stats=file`, tak skript skončí s chybou 10.