

Implementačná dokumentácia k 1. úlohe do IPP 2019/2020

Meno a priezvisko: Dávid Oravec

Login: *xorave05*

1 parse.php

Pri implementácii prvého skriptu som začal najprv so študovaním manuálu a dokumentácie k jazyku PHP, pretože som sa s ním doposiaľ nestretol.

1.1 Analýza kódu IPPcode20

Zdrojový kód sa načítava po riadkoch. Najprv sa overí, či je na prvom riadku správny tvar hlavičky `.IPPcode20`. Hlavnú časť skriptu tvorí veľký cyklus `while` a `switch`. Po načítaní riadku sa odstránia komentáre a biele znaky na začiatku a konci riadku pomocou regulárnych výrazov, riadok sa rozdelí na jednotlivé slová (inštrukcie, symboly, premenné) opäť pomocou regulárneho výrazu a uloží sa do poľa. Potom sa na základe prvého prvku v poli generuje XML reprezentácia kódu v `switchi`. Na overovanie syntaxe inštrukcii v jednotlivých `case` používam regulárne výrazy.

Na konvertovanie problematických znakov v XML som si vytvoril funkciu `specialChars`, kde na základe regulárneho výrazu nahradím nepodporovaný znak podporovaným.

Pre overenie správnosti syntaxe symbolov a premenných som vytvoril funkciu `checkSymbol`, ktorá na základe regulárneho výrazu overí správnosť a vráti daný symbol/premennú.

Na záver je vypísaná výstupná XML reprezentácia kódu.

1.2 Spracovanie argumentov

Skript podporuje prepínače `--help`, `--stats=file`, `--loc`, `--comments`, `--labels`, `--jumps`. Pokiaľ nastane nedovolená kombinácia jednotlivých prepínačov, skript končí s chybou 10.

2 STATP

Súčasťou skriptu je aj rozšírenie `STATP`, ktoré spracúva štatistiky na základe prepínačov skriptu a vypisuje ich do zadaného súboru v takom poradí, v akom boli prepínače zadané. Práve toto poradie výpisu mi prišlo spočiatku celkom zložité, avšak potom som to vyriešil jednoduchým prechodom cez pole argumentov a `switch`. Funkcie jednotlivých prepínačov:

- `--loc` vypíše do súboru počet riadkov kódu s inštrukciami (prázdne riadky a komentáre sa nerátajú)
- `--comments` vypíše do súboru počet komentárov
- `--labels` vypíše do súboru počet návestí
- `--jumps` vypíše do súboru počet podmienených, nepodmienených skokov a volania, návraty funkcií