

Implementační dokumentace k 1. úloze do IPP 2021/2022

Jméno a příjmení: Křištof Šiška

Login: xsiska16

Marec 2022

1 Úvod

Úloha bola naimplementovať parser jazyka IPPcode22 pomocou jazyka php8.1

2 Implementácia

Chybové hlášky sú presmerované na štandardný chybový výstup. Skript po riadkoch číta zdrojový kód jazyka IPPcode22 zo štandardného vstupu. Pre jednoduchosť práce je každý riadok upravený nasledujúcim spôsobom: Sú odstránené všetky komentáre, biele znaky na začiatku a konci riadka, každá postupnosť medzier je nahradená jednou medzerou. Takto pripravený riadok je potom rozbitý na menšie celky pomocou vstavanej funkcie `explode()`. Základ spracovania výstupu tvorí `SimpleXMLElement`, do ktorého sa postupne pridávajú jednotlivé skontrolované inštrukcie, ich atribúty a argumenty. Výhodou tohto postupu je fakt, že pokiaľ program narazí na chybu a je ukončený tak výstup zostane prázdny, pretože výpis výstupu sa deje až po ukončení všetkých kontrol. Syntaktickú aj lexikálnu analýzu prevádzajú jednotlivé funkcie, pričom najdôležitejšie sú `check_symb()` a `check_var()`. Každá funkcia využíva na splnenie svojej funkcie stavové automaty. Názvy inštrukcií sú pospájané podľa ich spoločných vlastností (počet argumentov, typ argumentov). Potom čo sa zistí názov inštrukcie sa skontroluje či sedí počet argumentov. Nakoniec na každý argument je zavolaná kontrolná funkcia podľa očakávaného typu argumentu.