

Implementačná dokumentácia k 1. úlohe do IPP 2020/2021

Jméno a příjmení: Kristián Královič

Login: xkralo05

Zadanie

Cieľom projektu bolo vytvoriť skript (parse.php) ktorý mal za úlohu načítať zdrojový kód v jazyku IPPcode21 a vykonať lexikálnu a syntaktickú analýzu. V prípade bezchybného kódu vypísať XML reprezentáciu kódu na štandardný výstup .

Moje riešenie

Ako prvú vec môj skript vykoná kontrolu vstupných argumentov. Ako jediný vstupný argument prijíma skript argument `--help` a jeho skrátenú verziu `-h` ktorá vypíše nápoedu k ovládaniu skriptu . V prípade zlých vstupných argumentov sa skript ukončí s návratovou hodnotou 10. Po overení správnosti vstupných argumentov skript načíta prvý riadok zo štandardného vstupu a skontroluje správnosť hlavičky zdrojového kódu v jazyku IPPcode21. V prípade, že sa na prvom riadku nachádzajú biele znaky alebo komentáre pokračuje skript načítaním ďalšieho riadku. V prípade že sa hlavička zdrojového kódu IPPcode21 v súbore nevyskytuje alebo je chybná , vypíše skript príslušnú chybovú hlášku a ukončí sa s návrtovou hodnotou 21. Po načítaní a skontrolovaní hlavičky skript načíta nový riadok . Novo načítaný riadok kódu sa rozdelí na `OPCODE` a jeho `argumenty` . Ďalšie spracovanie je rozdelené podľa počtu a typu argumentov jednotlivých `OPCODE` v obrovskom `switchi` . Pre každý typ argumentu je volaná jedna z funkcií (`check_var` , `check_symb`, `check_label`, `check_type`) ktorá overí správnosť argumentov pomocou príslušných regexov. Ak kontrola prebehne v poriadku sú volané jednotlivé pomocné funkcie (`process_read`, `process_one_var_one_symb` atď.) pre spracovanie inštrukcií v XML formáte . Pre generovanie XML reprezentácie zdrojového kódu som použil `Document Object Model` . V prípade že všetky kontroly prebehli správne a vstupný zdrojový kód neobsahoval žiadne chyby je na štandardný výstup vypísaná XML reprezentácia vstupného zdrojového kódu .