

Vysoké učení technické v Brně

Fakulta informačních technologií



Principy programovacích jazyků a OOP

Projekt: 1. Časť

Úloha:

Cieľom bolo vytvoriť skript `parse.php`, ktorý vykonáva lexikálnu a syntaktickú analýzu kódu v jazyku IPPcode22 a na výstup vygenerovať XML reprezentáciu tohoto kódu.

Vypracovanie:

Hlavný skript **`parse.php`** spracováva argumenty a vykonáva syntaktickú analýzu nad vstupom. Postupne si berie jednotlivé tokeny a kontroluje existenciu hlavičky, platnosť inštrukcie a platnosť jednotlivých argumentov inštrukcií, z ktorých následne generuje výsledný XML súbor pomocou funkcií zo súboru **`xml_gen.php`**. Tokeny si žiada pomocou funkcie **`getToken()`**, ktorá je implementovaná v súbore **`Lexer.php`**, ktorá taktiež zaisťuje lexikálnu analýzu.

Triedy:

ErrorCodes:

Malá trieda pre uchovávanie error kódov.

Instruction:

Reprezentácia inštrukcie menom a typmi jej argumentov.

Instruction_array:

Obsahuje pole, ktoré uchováva všetky platné inštrukcie a typy ich argumentov. Použité pre kontrolu, či je inštrukcia platná.

Token:

Reprezentácia tokenu typom a jeho dátami.

Lexer:

Poskytuje lexikálnu analýzu. Pri volaní funkcie **`getToken()`** sa odstránia whitespaces, komentáre a získa sa 1 token, ktorý je následovne analyzovaný pomocou **"pattern-matching"**s regulárnymi výrazmi.

xml_gen:

Obsahuje funkcie pre tvorbu výslednej XML reprezentácie kódu.