Implementační dokumentace k 1. úloze do IPP 2020/2021

Jméno a příjmení: Pavel Bobčík

Login: xbobci03

1 Funkce checkArg

Počáteční funkce, jenž vykoná kontrolu parametru --help a počtu parametrů.

2 Funkce parse

Funkce parse probíhá v cyklu do doby, dokud může načíst další řádek. Na počátku se pro každý řádek volají pomocné funkce pro režijní účely. Dále dojde v případě prázdného řádku k jeho vynechání.

Bude-li nalezena správná hlavička, dojde ke kontrole klíčových slov a jejich neterminálů. Ty jsou rozděleny na jednotlivé části a to za pomocí bílých znaků. Dále jsou prostřednictvím switch jednotlivá klíčová slova rozdělena podle typů neterminálů. Poté se zkontroluje správný počet neterminálů a daný typ. Následně dojde k vypsání odpovídajícího XML formátu a inkrementaci čísla order.

3 Pomocné funkce

Jedná se o funkce počáteční režie, kontroly neterminálů či výpisu chybového hlášení.

3.1 Funkce počáteční režie

Funkce sloužící k úpravě načteného řádku pro další zpracování. Dále pro kontrolu hlavičky. Jedná se o funkce:

removeComments: Vyskytuje-li se na řádku komentář, tak dojde k jeho odstranění a to včetně '#'.

removeBegAndEndSpacesAndEndfOfLine: Provede odstranění bílých sekvencí na začátku a konci řádku včetně znaku konce řádku.

checkHeader: Hledá výskyt hlavičky. Bude-li nalezeno cokoliv jiného před samotnou hlavičkou, dochází k chybě. Výskyt komentářů a prázdných sekvencí byl již eliminován.

3.2 Funkce kontroly neterminálů

Jedná se o funkce hasVar, hasLabel, hasType a hasSymb, jenž jsou založeny na podobném principu. Všechny kontrolují správnou hodnotu neterminálu za pomocí regulárních výrazů či porovnání textových řetězců. Dále dochází ke kontrole případného výskytu speciálních symbolů a jejich ošetření. Bude-li neterminál zadán správně, dojde k vypsání odpovídajícího XML formátu.

Funkce hasSymb navíc disponuje rozšířenou kontrolou pro konstanty, jimiž jsou string, bool, int a nil.

Pro string zpracovává speciální znaky a kontroluje výskyt dekadických čísel.

Pro bool kontroluje, zdali obsahuje pouze hodnoty true nebo false.

U nil se kontroluje, že obsahuje pouze nil.

A u integeru, že se jedná o celé číslo.

Nastane-li chyba, je využita funkce errorCode.