Implementační dokumentace k 2. úloze do IPP 2022/2023

Jméno a příjmení: Michal Belovec

Login: xbelov04

Všeobecné informácie

Skript na začiatku otvára dva súbory source a input, ak jeden z nich chýba, nastáva presmerovanie na STDIN. Nasleduje načítanie XML kódu a jeho kontrola. Potom prechod cyklom cez všetky inštrukcie, uloženie si ich do pamäte a zároveň aj ukladanie pozície LABEL inštrukcie. Kontroluje tagy inštrukcií aj argumentov.

V druhom cykle si zo slovníka validlnst podľa názvu inštrukcie vyhľadá počet argumentov a ich typy, čo následne skontroluje pomocou funkcie checkType. Ak všetko prebehne v poriadku, volá funkciu pre danú inštrukciu.

Premenné hľadá pomocou funkcie find, ktorá vracia typ Variable. Z tohto si potom program zapíše hodnoty value a type pre neskoršie použitie. Ak pracuje s Variable, skontroluje jej typ, pretože CheckType kontroluje všetko okrem premenných. Ak daná funkcia má zapisovať hodnoty do premennej, deje sa tak vďaka funkcii indexWrite, ktorá vyhľadá premennú a zapíše do nej požadované hodnoty.

Funcie gfIndex, lfIndex a tfIndex vracajú indexy premenných v daných rámcoch. Tieto premenné sa používajú vo funkcii indexWrite na nájdenie miesta premennej.

Triedv

Program využíva triedy. Najdôležitejšími sú trieda Instructions a trieda Argument, vďaka ktorým program dokáže načítať a spracovať vstupný XML súbor. Pre celý program je vytvorená inštancia triedy Program, ktorá uchováva informácie o programe (napr. rámce, zásobníky, inštrukcie a návestia). Okrem toho sú tam aj pomocné triedy Item (položka zásobníku) a Label (informácie o návesti).

Ostatné

Funkcia fix nahrádza tabulátor, medzeru a znak konca riadku ničím, pretože pri prechádzaní hodnôt argumentov sa tam nachádzali tieto znaky, ktoré tam nemali byť.

Funkcia parseArgs rieši argumenty skriptu. Pridá ich do zoznamu a tento zoznam vráti

Inštrukcie aj argumenty sú radené, to znamená, že nemusia byť napísané v dobrom poradí a napriek tomu sa vykonajú. Inštrukcie sú radené podľa atribútu order.

