

Implementační dokumentace k 2. úloze do IPP 2018/2019

Jméno a příjmení: Pavel Podlužanský

Login: xpodlu01

Interpret:

Pri implementácii projektu, bola najprv implementovaná lexikálna a syntaktická analýza, ktorá vyhodnocuje správnosť vstupného súboru typu **.xml**. Vstupný **xml** súbor je načítaný pomocou knižnice **xml.dom.minidom**. Ďalej po načítaní, sa kontroluje správnosť daného súboru ako lexikálna, tak aj syntaktická, podobne ako v minulom projekte. Po všetkých kontrolách, je výsledný súbor, pokiaľ je korektný uložený v slovníku(dictionary) **XML_file**, v ktorom je uložený poradie(order), názov inštrukcie a jej parametre. So slovníkom začne pracovať súbor **interpret.py**, ktorý tento slovník pozná, pretože je uložený v globálnej premennej. V **interpret.py**, sú implementované inštrukcie, aj so všetkými potrebnými doplnkami, ako sú rámce, či zásobníky. Rámce sú implementované pomocou tried. Každý rámec má vlastnú triedu z potrebnými metódami, ako je pushframe, popframe... Tento spôsob implementácie, výrazne uľahčil implementovanie inštrukcií. Ako trieda je ďalej implementovaný dátový zásobník, ktorý využívajú inštrukcie **PUSHS** a **POPS**. a zásobník **CallStack** využívaný inštrukciou **CALL**. Inštrukcia **CALL** pracuje s návěstami(label), ktoré okontroluje program, kde sa nachádzajú ešte pred vykonávaním inštrukcií, aby program vedel kam má skočiť. Potom program prechádza všetky indexy, až po posledný a vykonáva inštrukcie jednu po druhej. Po vykonaní inštrukcie sa index zvýši o 1 a tým pádom skočí na ďalšiu inštrukciu. Po dokončení tohto cyklu program končí úspešne, inak ak by nastal problém, v nejakej inštrukcii program skončí s príslušnou chybou. Inštrukcia **BREAK** vypisuje na štandardný chybový výstup informácie, čo sa nachádza v dátovom stacku, v globalframe v temporaryframe a v localframe.