

Implementační dokumentace k 1 úloze do IPP 2023/2024

Jméno a příjmení: Kryštof Michálek

Login: xmicha94

První část projektu jsem rozdělil do 3 hlavních funkcí: *scanner*, *parser* a *generátor kódu*

Scanner

Hledání hlavičky mi přijde standardním a nijak zvláštním způsobem. Ostatní řádky se vždy zbaví komentářů a prázdných znaků na začátku a konci řádků. Poté se kontrolují jednotlivá slova se seznamem instrukcí a určuje se, zdali je to instrukce/var/symb/label/type. Zde mám zvláště vyřešené vytváření tokenů, kde použití dictionary neumožňuje duplicitní záznamy s jinými hodnotami a dvě pole (jedno s token_name a druhé s token_type) mi přišla zbytečně složitá. Spojil jsem tedy vždy název tokenu a jeho typ znakem ' a poté ho opět pomocí něj rozdělil.

Parser

Zde probíhá syntaktická analýza. Již je v kódu stručně popsáno. Když je očekávaný argument prázdný, čeká se, že přijde instrukce, jinak nastává chyba. Tato instrukce se vyhledá v dictionary a potřebné argumenty k této instrukci se ukládá do proměnné `expected_argument`, přijde-li jiný token neodpovídající očekávanému argumentu dochází k chybě. Součástí parseru je i typová kontrola implementovaná jako funkce níže.

Generování kódu

Zde jsem si pomocí dostupných knihoven pro generování xml kódu značně usnadnil práci. Zde asi není co neobvyklého k popsání.