

Формальные языки домашнее задание 6

Задача 1.

Грамматика (сахара нет):

пробельные символы: символы пробела, табуляции и перевода строки.

идентификаторы - $[_a - zA - Z][_a - zA - Z0 - 9]^*$

числа - натуральные или 0

обозначение $X\{Y\}$ - список из X с разделителем Y .

$program = (function^*) blockWithBraces$

$function = def\ identifier(identifier\{,\}) blockWithBraces$

$blockWithBraces = nonEmptyBlockWithBraces|emptyBlock$

$nonEmptyBlockWithBraces = \{block+\}$

$emptyBlock = \{\}$

$block = assignment|write|read|while|ifNoElse|ifElse|functionCall$

$assignment = identifier := expr$

$write = write(expr);$

$read = read(identifier);$

$functionCall = identifier(expr\{,\});$

$ifNoElse = if\ expr\ blockWithBraces\ else\ emptyBlock$

$ifElse = if\ expr\ blockWithBraces\ else\ nonEmptyBlockWithBraces$

$while = while\ expr\ blockWithBraces$

$block = assignment|while|read|write|ifNoElse|ifElse|functionCall$

$expr = (expr)|integer|identifier|(expr\ op\ expr)$

op - оператор (кроме $:=$)