

Формальные языки домашнее задание 09

Задача 1.

Грамматика:

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 = functionDefs blockWithBraces

*functionDefs = function**

function = def identifier(params) blockWithBraces

params = identifier{,}

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 :=)