Университет ИТМО

“Основы разработки компиляторов”

Л.Р.№1

Студент : Ходиков Георгий Иванович

Группа : Р3317

Санкт-Петербург

2016 год

Задание

<Программа> ::= <Объявление переменных> <Описание вычислений> .

<Описание вычислений> ::= Begin < Список операторов > End

<Объявление переменных> ::= Var <Список переменных>

<Список переменных> ::= <Идент> | <Идент> , <Список переменных>

<Список операторов> ::= <Оператор> | <Оператор> <Список операторов>

<Оператор>::=<Присваивание> |<Сложный оператор>

<Присваивание> ::= <Идент> := <Выражение>

<Выражение> ::= <Ун.оп.> <Подвыражение> | <Подвыражение>

<Подвыражение> :: = ( <Выражение> ) | <Операнд> |

< Подвыражение > <Бин.оп.> <Подвыражение>

<Ун.оп.> ::= "-"

<Бин.оп.> ::= "-" | "+" | "\*" | "/" | ">>" | "<<" | ">" | "<" | "="

<Операнд> ::= <Идент> | <Const>

<Сложный оператор>:: =<Оператор цикла>|<Составной оператор>

<Оператор цикла>:: =WHILE <Выражение> DO <Оператор>

<Составной оператор>::= Begin < Список операторов > End

<Идент> ::= <Буква> <Идент> | <Буква>

<Const> ::= <Цифра> <Const> | <Цифра>

**Исходные данные**

Begin

Var a test:Decimal;

Var b :Boolean;

End

Begin

a :=5+3\*2

test:= a/1 - 10

b := (a>test).AND.(b .OR.a)

End

**Результат работы программы**

СТРОКА № 1 || ЛЕКСЕМА : Идентификатор (ТИП-ИД 0)

СТРОКА № 2 || ЛЕКСЕМА : Идентификатор (ТИП-ИД 1)

СТРОКА № 2 || ЛЕКСЕМА : Идентификатор (ТИП-ИД 2)

СТРОКА № 2 || ЛЕКСЕМА : Идентификатор (ТИП-ИД 3)

СТРОКА № 2 || ЛЕКСЕМА : Присваивание (ТИП-ИД -1)

СТРОКА № 3 || ЛЕКСЕМА : Идентификатор (ТИП-ИД 1)

СТРОКА № 3 || ЛЕКСЕМА : Идентификатор (ТИП-ИД 4)

СТРОКА № 3 || ЛЕКСЕМА : Присваивание (ТИП-ИД -1)

СТРОКА № 4 || ЛЕКСЕМА : Идентификатор (ТИП-ИД 5)

СТРОКА № 5 || ЛЕКСЕМА : Идентификатор (ТИП-ИД 0)

СТРОКА № 6 || ЛЕКСЕМА : Идентификатор (ТИП-ИД 2)

СТРОКА № 6 || ЛЕКСЕМА : Присваивание (ТИП-ИД 0)

СТРОКА № 6 || ЛЕКСЕМА : Константа (ТИП-ИД 0)

СТРОКА № 6 || ЛЕКСЕМА : Аддитивные (ТИП-ИД 0)

СТРОКА № 6 || ЛЕКСЕМА : Константа (ТИП-ИД 1)

СТРОКА № 6 || ЛЕКСЕМА : Мультипликативные (ТИП-ИД 0)

СТРОКА № 6 || ЛЕКСЕМА : Константа (ТИП-ИД 2)

СТРОКА № 7 || ЛЕКСЕМА : Идентификатор (ТИП-ИД 3)

СТРОКА № 7 || ЛЕКСЕМА : Присваивание (ТИП-ИД 0)

СТРОКА № 7 || ЛЕКСЕМА : Идентификатор (ТИП-ИД 2)

СТРОКА № 7 || ЛЕКСЕМА : Мультипликативные (ТИП-ИД 1)

СТРОКА № 7 || ЛЕКСЕМА : Константа (ТИП-ИД 3)

СТРОКА № 7 || ЛЕКСЕМА : Аддитивные (ТИП-ИД 1)

СТРОКА № 7 || ЛЕКСЕМА : Константа (ТИП-ИД 4)

СТРОКА № 8 || ЛЕКСЕМА : Идентификатор (ТИП-ИД 4)

СТРОКА № 8 || ЛЕКСЕМА : Присваивание (ТИП-ИД 0)

СТРОКА № 8 || ЛЕКСЕМА : Ключевое слово (ТИП-ИД 0)

СТРОКА № 8 || ЛЕКСЕМА : Идентификатор (ТИП-ИД 6)

СТРОКА № 8 || ЛЕКСЕМА : Ключевое слово (ТИП-ИД 1)

СТРОКА № 8 || ЛЕКСЕМА : Логические (ТИП-ИД 3)

СТРОКА № 8 || ЛЕКСЕМА : Ключевое слово (ТИП-ИД 0)

СТРОКА № 8 || ЛЕКСЕМА : Идентификатор (ТИП-ИД 4)

СТРОКА № 8 || ЛЕКСЕМА : Логические (ТИП-ИД 4)

СТРОКА № 8 || ЛЕКСЕМА : Идентификатор (ТИП-ИД 2)

СТРОКА № 8 || ЛЕКСЕМА : Ключевое слово (ТИП-ИД 1)

СТРОКА № 9 || ЛЕКСЕМА : Идентификатор (ТИП-ИД 5)

**Вывод**

В ходе лабораторной работы мной была написана программа для определения лексем в исходных данных (инициализация каждого типа в программе).