- Написать программу согласно заданию:

Даны два числа. Найти среднее арифметическое их квадратов и среднее арифметическое их мо-дулей.

Числа вводятся с клавиатуры. Интерфейс консольный.

Код программы с подробными комментариями

- Записать дескриптный текст. Пример прилагается.

**ПРИМЕР РАБОТЫ ЛЕКСИЧЕСКОГО АНАЛИЗАТОРА**

Используемый код типов лексем:

10 – ключевое слово;

20 – разделитель;

30 – идентификатор;

40 – константа.

Вход лексического анализатора:

PROGRAM PRIMER;

VAR X, Y, Z : REAL;

BEGIN

X:=5;

Y:=5;

Z:= X+Y;

END;

Внутренние таблицы лексического анализатора:

Таблица ключевых слов:

|  |  |
| --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Ключевое**  **слово** |
| 1 | PROGRAM |
| 2 | BEGIN |
| 3 | END |
| 4 | FOR |
| 5 | REAL |
| б | VAR |
| … | … |

Таблица разделителей:

|  |  |
| --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Разделитель** |
| 1 | ; |
| 2 | , |
| 3 | + |
| 4 | - |
| 5 | / |
| 6 | \* |
| 7 | : |
| 8 | = |
| 9 | . |
| ... | ... |

Выход лексического анализатора:

Таблица идентификаторов:

|  |  |
| --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Идентификатор** |
| 1 | PRIMER |
| 2 | X |
| 3 | Y |
| 4 | Z |

Таблица констант:

|  |  |
| --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Значение**  **константы** |
| 1 | 5 |

Дескрипторный текст:

(10,1) (30,1) (20,1)

(10,6) (30,2) (20,2) (30,3) (20,2) (30,4) (20,7) (10,5) (20,1)

(10,2)

(30,2) (20,7) (20,8) (40,1) (20,1)

(30,3) (20,7) (20,8) (40,1) (20,1)

(30,4) (20,7) (20,8) (30,2) (20,3) (30,3) (20,1)

(10,3) (20,9)

Пример реализации лексического анализатора.

#include <stdio.h>

#include <ctype.h>

# define NONE -1

# define NUM 256

main()

{

int lineno = 1;

int tokenval = 0;

int t;

while(1)

{

t = getchar();

if (t == ' ' || t == '\t') ;

else if (t == '\n')

lineno++;

else if (isdigit(t))

{

tokenval = t - '0';

t = getchar();

while(isdigit(t))

{

tokenval = tokenval \* 10 + t - '0';

t = getchar();

}

ungetc(t, stdin);

return t;

}

else

{

tokenval = 0;

return t;

}

}

}