|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ | | |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | | |
| Институт Информационных Технологий | | |
| Кафедра Вычислительной техники | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ №5**  «Анализатор JSON-файла» | |
|  | |
| **по дисциплине** | |
| **«**Теория формальных языков**»** | |
|  | |
| Выполнил студент группы ИКБО-04-22 | *Кликушин В.И.* |
| Принял старший преподаватель | *Боронников А.С.* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Практическая работа выполнена | «\_04\_»\_\_\_09\_\_\_\_2023 г. |  |
|  |  |  |
| «Зачтено» | «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2023 г. |  |

СОДЕРЖАНИЕ

[1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ 3](#_Toc151150124)

[2 КОД ПРОГРАММЫ 4](#_Toc151150125)

[3 НАБОР ТЕСТОВ 4](#_Toc151150126)

[4 РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ 7](#_Toc151150127)

[5 ВЫВОДЫ 8](#_Toc151150128)

[6 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ 9](#_Toc151150129)

# 1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

C помощью ПО FLEX реализовать простой анализатор JSON файла. Обработка несуществующей лексемы: либо завершить выполнение программы с соответствующим сообщением, либо вывести лексему без соотношения к определенному классу токенов.

# 2 КОД ПРОГРАММЫ

%option noyywrap

%{

#include<stdio.h>

#include<locale.h>

%}

digit[0-9]

BEGIN\_OBJECT \{

END\_OBJECT \}

BEGIN\_ARRAY \[

END\_ARRAY \]

COMMA ,

COLON :

LITERAL "true"|"false"|"null"

STRING \"([^\"]\*)\"

NUMBER [-+]?({digit}\*\.{digit}+|{digit}+\.|{digit}+)([eE][-+]?{digit}+)?[flFL]?

ignore [\t\n ]

ERROR .

%%

{NUMBER} {printf("(Number, %s)\n",yytext);}

{BEGIN\_OBJECT} {printf("(BEGIN\_OBJECT, %s)\n", yytext);}

{END\_OBJECT} {printf("(END\_OBJECT, %s)\n", yytext);}

{BEGIN\_ARRAY} {printf("(BEGIN\_ARRAY, %s)\n", yytext);}

{END\_ARRAY} {printf("(END\_ARRAY, %s)\n", yytext);}

{COMMA} {printf("(COMMA, %s)\n", yytext);}

{COLON} {printf("(COLON, %s)\n", yytext);}

{LITERAL} {printf("(LITERAL, %s)\n", yytext);}

{STRING} {printf("(STRING, %s)\n", yytext);}

{ignore} {;}

{ERROR} {printf("(ERROR, %s)\n", yytext);}

%%

int main(int argc, char\*\* argv)

{

if(argc < 2)

{

printf("\nNot enough arguments. Please specify filename.\n");

return -1;

}

yyin = fopen(argv[1],"r");

setlocale(LC\_ALL, "Rus");

yylex();

//return 0;

}

# 3 НАБОР ТЕСТОВ

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание

Рисунок 1 – Содержание файла теста №1

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, дисплей

Автоматически созданное описание

Рисунок 2 – Содержание файла теста №2

# 4 РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок 3 – Результат теста №1

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Мультимедийное программное обеспечение, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок 4 – Результат теста №2

# 5 ВЫВОДЫ

В ходе выполнения практической работы были получены теоретические и практические навыки работы с ПО FLEX.

# 6 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Теория формальных языков. Лекция 6 – СДО (online-edu.mirea.ru)
2. Алгоритмы и методы – обратная польская запись: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.interface.ru/home.asp?artid=1492> (дата обращения 04.09.2023)