Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»

Факультет информационных технологий

Кафедра прикладной математики

Отчет защищен с оценкой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Преподаватель Крючкова Е. Н.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г.

Отчет

Лабораторная работа №4

Программа лексического анализатора

по дисциплине «Теория алгоритмических языков и трансляторов»

Студент группы ПИ 91 Д. А. Савиков

**Вариант 112**

**Задание:**

Программа: главная программа языка С++. Допускается описание функций c параметрами. Функции возвращают значение.

Типы данных: int разной длины и bool.

Операции: арифметические, логические, сравнения.

Операторы: пустой, составной, присваивания и switch.

Операнды: простые переменные, константы.

Константы: все целые и логические.

**Тест с ошибками**

int funk(bool f){

int a = 056;

bool b = false;

f = b & f;

switch(0x56){

case 56:

a = b | f;

break;

}

b = 09;

return b | a;

}

/\*aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa\*\*aaaaaaaaaaaaaaaaa

aaaaaaaaaaaaaaaaaa\*\*/

int main(){

bool h = 012;

h = a | j;

b = t && u;

funk(h & a);

t & a;

b = 000057;

}

Результат

int -> 14

funk -> 1

( -> 44

bool -> 11

f -> 1

) -> 45

{ -> 46

int -> 14

a -> 1

= -> 65

Wrong at line 2 Error symbol: 056

; -> 43

bool -> 11

b -> 1

= -> 65

false -> 22

; -> 43

f -> 1

= -> 65

b -> 1

Wrong at line 4 Error symbol: &

f -> 1

; -> 43

switch -> 15

( -> 44

0x56 -> 32

) -> 45

{ -> 46

case -> 17

56 -> 31

: -> 42

a -> 1

= -> 65

b -> 1

Wrong at line 7 Error symbol: |

f -> 1

; -> 43

break -> 18

; -> 43

} -> 47

b -> 1

= -> 65

Wrong at line 10 Error symbol: 09

; -> 43

return -> 19

b -> 1

Wrong at line 11 Error symbol: |

a -> 1

; -> 43

} -> 47

int -> 14

main -> 20

( -> 44

) -> 45

{ -> 46

bool -> 11

h -> 1

= -> 65

Wrong at line 17 Error symbol: 012

; -> 43

h -> 1

= -> 65

a -> 1

Wrong at line 18 Error symbol: |

j -> 1

; -> 43

b -> 1

= -> 65

t -> 1

&& -> 58

u -> 1

; -> 43

funk -> 1

( -> 44

h -> 1

Wrong at line 20 Error symbol: &

a -> 1

) -> 45

; -> 43

t -> 1

Wrong at line 21 Error symbol: &

a -> 1

; -> 43

b -> 1

= -> 65

Wrong at line 22 Error symbol: 000057

; -> 43

} -> 47

End -> 100

**Тест без ошибок**

int funk(bool f, int o){

int a = 56, y;

bool b = false;

f = b && f;

switch(0x56){

case 56:

a = b || f;

break;

case t <= u < 7 || m > t >= 8 <= i:

break;

default:

h = i \* a;

break;

}

long u = 0x43;

b = 0x9 + 7;

return b || a;

}

/\*aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa\*\*aaaaaaaaaaaaaaaaa

aaaaaaaaaaaaaaaaaa\*\*/

int main(){

bool h = true, b;

h = a || j;

b = t && u;

funk(h >= a, m);

short f = 6 - r;

t && a;

b = (bool) 57 / u;

//24624rtefsdgrg

long r = !false;

r \* a;

t = (short) true;

switch(f == true){

case 6 == 5:

return 0;

break;

case false:

y = true;

break;

case y < 9 && t > 10:

break;

default:

c = a + 8 - 9 - 4;

a = 6 % 8 / t;

break;

}

y % 5;

y = 9 + y \* 5;

y = (long) 8;

short !y;

return r;

}

Результат

int -> 14

funk -> 1

( -> 44

bool -> 11

f -> 1

, -> 41

int -> 14

o -> 1

) -> 45

{ -> 46

int -> 14

a -> 1

= -> 65

56 -> 31

, -> 41

y -> 1

; -> 43

bool -> 11

b -> 1

= -> 65

false -> 22

; -> 43

f -> 1

= -> 65

b -> 1

&& -> 58

f -> 1

; -> 43

switch -> 15

( -> 44

0x56 -> 32

) -> 45

{ -> 46

case -> 17

56 -> 31

: -> 42

a -> 1

= -> 65

b -> 1

|| -> 57

f -> 1

; -> 43

break -> 18

; -> 43

case -> 17

t -> 1

<= -> 53

u -> 1

< -> 51

7 -> 31

|| -> 57

m -> 1

> -> 52

t -> 1

>= -> 54

8 -> 31

<= -> 53

i -> 1

: -> 42

break -> 18

; -> 43

default -> 16

: -> 42

h -> 1

= -> 65

i -> 1

\* -> 61

a -> 1

; -> 43

break -> 18

; -> 43

} -> 47

long -> 13

u -> 1

= -> 65

0x43 -> 32

; -> 43

b -> 1

= -> 65

0x9 -> 32

+ -> 59

7 -> 31

; -> 43

return -> 19

b -> 1

|| -> 57

a -> 1

; -> 43

} -> 47

int -> 14

main -> 20

( -> 44

) -> 45

{ -> 46

bool -> 11

h -> 1

= -> 65

true -> 21

, -> 41

b -> 1

; -> 43

h -> 1

= -> 65

a -> 1

|| -> 57

j -> 1

; -> 43

b -> 1

= -> 65

t -> 1

&& -> 58

u -> 1

; -> 43

funk -> 1

( -> 44

h -> 1

>= -> 54

a -> 1

, -> 41

m -> 1

) -> 45

; -> 43

short -> 12

f -> 1

= -> 65

6 -> 31

- -> 60

r -> 1

; -> 43

t -> 1

&& -> 58

a -> 1

; -> 43

b -> 1

= -> 65

( -> 44

bool -> 11

) -> 45

57 -> 31

/ -> 62

u -> 1

; -> 43

long -> 13

r -> 1

= -> 65

! -> 64

false -> 22

; -> 43

r -> 1

\* -> 61

a -> 1

; -> 43

t -> 1

= -> 65

( -> 44

short -> 12

) -> 45

true -> 21

; -> 43

switch -> 15

( -> 44

f -> 1

== -> 55

true -> 21

) -> 45

{ -> 46

case -> 17

6 -> 31

== -> 55

5 -> 31

: -> 42

return -> 19

0 -> 31

; -> 43

break -> 18

; -> 43

case -> 17

false -> 22

: -> 42

y -> 1

= -> 65

true -> 21

; -> 43

break -> 18

; -> 43

case -> 17

y -> 1

< -> 51

9 -> 31

&& -> 58

t -> 1

> -> 52

10 -> 31

: -> 42

break -> 18

; -> 43

default -> 16

: -> 42

c -> 1

= -> 65

a -> 1

+ -> 59

8 -> 31

- -> 60

9 -> 31

- -> 60

4 -> 31

; -> 43

a -> 1

= -> 65

6 -> 31

% -> 63

8 -> 31

/ -> 62

t -> 1

; -> 43

break -> 18

; -> 43

} -> 47

y -> 1

% -> 63

5 -> 31

; -> 43

y -> 1

= -> 65

9 -> 31

+ -> 59

y -> 1

\* -> 61

5 -> 31

; -> 43

y -> 1

= -> 65

( -> 44

long -> 13

) -> 45

8 -> 31

; -> 43

short -> 12

! -> 64

y -> 1

; -> 43

return -> 19

r -> 1

; -> 43

} -> 47

End -> 100