

Отчет по домашнему заданию № 2  
Вариант 4

1. Разработка грамматики.

$E \rightarrow T E'$   
 $E' \rightarrow I T E'$   
 $E' \rightarrow \text{eps}$   
 $T \rightarrow K T'$   
 $T' \rightarrow \wedge K T'$   
 $T' \rightarrow \# K T'$   
 $T' \rightarrow \text{eps}$   
 $K \rightarrow F K'$   
 $K' \rightarrow \& F K'$   
 $K' \rightarrow \text{eps}$   
 $F \rightarrow ! E$   
 $F \rightarrow ( E )$   
 $F \rightarrow n$

где  $n$  — маленькие латинские буквы

2. Построение лексического анализатора

| Терминал | Токен  |
|----------|--------|
| (        | LPAREN |
| )        | RPAREN |
| \$       | END    |
| $\wedge$ | XOR    |
| &        | AND    |
|          | OR     |
| !        | NOT    |
| a .. z   | VAR    |

### 3. Построение синтаксического анализатора

| Нетерминал | FIRST   | FOLLOW         |
|------------|---------|----------------|
| E          | !, (, n | \$, )          |
| E`         | eps, l  | \$, )          |
| T          | !, (, n | l, \$, )       |
| T`         | eps, ^  | l, \$, )       |
| K          | !, (, n | ^, l, \$, )    |
| K`         | eps, &  | ^, l, \$, )    |
| F          | !, (, n | &, ^, l, \$, ) |

### 4. См. функцию Visualiser

### 5. Подготовка набора тестов

Корректные тесты:

a  
! a  
!! a  
(a)  
a l b  
a ^ b  
a & b  
a & !(b ^ (d l e & f) ) l !g  
a ^ b & c l d

Ошибки:

"aaaaaaa l bbbbbb & cc" - неверный формат переменных  
"A & B & C" - неверный формат переменных  
" a & & c ll d" - несколько операндов подряд  
"a ^ c c»" - отсутствует оператор между операндами  
"a b»" - отсутствует оператор между операндами  
"" - пустая строка  
"a l b \* c" - некорректный символ в выражении  
"(a ^ b) & ( )" - некорректное выражение внутри скобок  
"(a ^ b & (d l e )" - не хватает открывающейся скобки  
"a & !b )" - лишняя закрывающаяся скобка  
"a l b (c)" - отсутствует оператор между выражениями, заключенными в скобках