1. Разработка грамматики

Построим грамматику:

Z → YZ’

Z → ε

Z’ → ^YZ’

Z’ → ε

Y → XY’

Y’ → |XY’

Y’ → ε

X → WX’

X’ → &WX’

X’ → ε

W → !W

W → n

W → (Z)

| Нетерминал | Описание |
| --- | --- |
| Z | Правильное логическое выражение |
| Z’ | Продолжение правильного логического выражения |
| Y | Правильное логическое выражение |
| Y’ | Продолжение правильного логического выражения |
| X | Правильное логическое выражение |
| X’ | Продолжение правильного логического выражения |
| W | Правильное логическое выражение |

В грамматике отсутствует левая рекурсия и правое ветвление.

1. Построение лексического анализатора
2. Построение синтаксического анализатора

Построим множества FIRST и FOLLOW для нетерминалов нашей грамматики.

| Нетерминал | FIRST | FOLLOW |
| --- | --- | --- |
| Z | !, n, (, ε | ), $ |
| Z’ | ^, ε | ), $ |
| Y | !, n, (, ε | ), ^, $ |
| Y’ | |, ε | ), $ |
| X | !, n, (, ε | ), |, ^, $ |
| X’ | &, ε | ), $ |
| W | !, n, ( | ), &, |, ^, $ |

1. Визуализация дерева разбора