

1. Разработка грамматики

$$S \rightarrow \text{for } (P)$$
$$P \rightarrow D; C; M$$
$$D \rightarrow \text{ident ident} = \text{val}$$
$$C \rightarrow \text{ident comp val}$$
$$M \rightarrow \text{ident op}$$

S — примитивная версия оператора for

$P(parameters)$ — параметры

$D(declaration)$ — инициализация переменной

$C(condition)$ — условие перехода

$M(move)$ — шаг

Нет левой рекурсии и правого ветвления.

2. Построение лексического анализатора

'(' - левая скобка

')'- правая скобка

',' - точка с запятой

'for' - ключевое слово 'for'

'ident' - идентификатор (для названия типа и названия переменной)

'val' - число

'comp' - операция сравнения (<, >, <=, >=, ==, !=)

'op' - операция инкремента/декремента

3. Построение синтаксического анализатора

FIRST&FOLLOW

$S \mid ' \text{for} ' \mid '\$'$

$P \mid \text{'ident'} \mid ')'$

$D \mid \text{'ident'} \mid ','$

$C \mid \text{'ident'} \mid ','$

$M \mid \text{'ident'} \mid ')'$