**Лабораторная работа №3. Использование автоматических генераторов анализаторов Bison и ANTLR**

Данилин Андрей M33341

Вариант 1. Выражения в префиксной записи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Терминал | Токен | Описание |
| if | IF | ветвление |
| print | PRINT | вывод |
| both | BOTH | способ написать два блока кода подряд |
| = | ASSIGNMENT | присваивание |
| >= | GE | больше или равно |
| > | GT | больше |
| <= | LE | меньше или равно |
| < | LT | меньше |
| == | EQ | равно |
| != | NEQ | не равно |
| + | PLUS | сложение |
| - | MINUS | вычитание |
| \* | MUL | умножение |
| / | DIV | деление |
| ! | NOT | логическое отрицание |
| ^ | XOR | логический XOR |
| & | AND | логическое И |
| | | OR | логическое ИЛИ |
| [a-z] | VAR | переменная |
| [0-9]+ | NUMBER | число |

code -> blocksOfCode | EOF

blocksOfCode -> blockOfCode | BOTH blockOfCode blocksOfCode

blockOfCode -> blockIf | instruction

instruction -> assignment | print

blockIf -> IF logicalExpr blocksOfCode blockIfContinue

blockIfContinue -> EPS | blockIf

assignment -> ASSIGNMENT VAR expr

print -> PRINT expr

expr -> logicalExpr | arithmeticExpr

logicalExpr ->

logicalBinaryOp logicalExpr logicalExpr

| logicalUnaryOp logicalExpr

| comparison

| Var

logicalBinaryOp -> XOR | OR | AND

logicalUnaryOp -> NOT

comparison -> comparisonOp arithmeticExpr arithmeticExpr

comparisonOp -> GE | GT | LE | LT | EQ | NEQ

arithmeticExpr ->

airthmeticBinaryOp airthmeticExpr airthmeticExpr

| airthmeticUnaryOp airthmeticExpr

| NUMBER

| VAR

arithmeticBinaryOp -> PLUS | MINUS | MUL | DIV

airthmeticUnaryOp -> MINUS