

Adapted from:

https://en.wikipedia.org/wiki/Context-free_grammar

$\langle \text{Stmt} \rangle \rightarrow \langle \text{Id} \rangle = \langle \text{Expr} \rangle ;$
 $\langle \text{Stmt} \rangle \rightarrow \{ \langle \text{StmtList} \rangle \}$
 $\langle \text{Stmt} \rangle \rightarrow \text{if} (\langle \text{Expr} \rangle) \langle \text{Stmt} \rangle$
 $\langle \text{StmtList} \rangle \rightarrow \langle \text{Stmt} \rangle$
 $\langle \text{StmtList} \rangle \rightarrow \langle \text{StmtList} \rangle \langle \text{Stmt} \rangle$
 $\langle \text{Expr} \rangle \rightarrow \langle \text{Id} \rangle$
 $\langle \text{Expr} \rangle \rightarrow \langle \text{Num} \rangle$
 $\langle \text{Expr} \rangle \rightarrow \langle \text{Expr} \rangle \langle \text{Optr} \rangle \langle \text{Expr} \rangle$
 $\langle \text{Id} \rangle \rightarrow x$
 $\langle \text{Id} \rangle \rightarrow y$
 $\langle \text{Num} \rangle \rightarrow 0$
 $\langle \text{Num} \rangle \rightarrow 1$
 $\langle \text{Num} \rangle \rightarrow 9$
 $\langle \text{Optr} \rangle \rightarrow >$
 $\langle \text{Optr} \rangle \rightarrow +$

$$\text{if} (\underbrace{\overbrace{\langle \text{Id} \rangle}^x}_{\langle \text{Expr} \rangle} \underbrace{\langle \text{Optr} \rangle}_{>} \underbrace{\overbrace{\langle \text{Num} \rangle}^9}_{\langle \text{Expr} \rangle}) \{ \underbrace{\overbrace{\langle \text{Id} \rangle}^x = \overbrace{\langle \text{Num} \rangle}^0}_{\langle \text{Expr} \rangle} ; \underbrace{\overbrace{\langle \text{Id} \rangle}^y = \overbrace{\langle \text{Expr} \rangle}^y \underbrace{\langle \text{Optr} \rangle}_{+} \overbrace{\langle \text{Expr} \rangle}^1}_{\langle \text{Expr} \rangle} ; \}$$

$$\text{if} (\underbrace{\underbrace{\overbrace{\langle \text{Id} \rangle}^x}_{\langle \text{Expr} \rangle} \underbrace{\langle \text{Optr} \rangle}_{>} \underbrace{\overbrace{\langle \text{Num} \rangle}^9}_{\langle \text{Expr} \rangle}}_{\langle \text{Expr} \rangle}) \{ \underbrace{\underbrace{\overbrace{\langle \text{Id} \rangle}^x = \overbrace{\langle \text{Num} \rangle}^0}_{\langle \text{Expr} \rangle}}_{\langle \text{Stmt} \rangle} ; \underbrace{\underbrace{\overbrace{\langle \text{Id} \rangle}^y = \overbrace{\langle \text{Expr} \rangle}^y \underbrace{\langle \text{Optr} \rangle}_{+} \overbrace{\langle \text{Expr} \rangle}^1}_{\langle \text{Expr} \rangle}}_{\langle \text{Stmt} \rangle} ; \}$$