**LAB(9) TASK (1)**

**Code:**

ArrayList States = new ArrayList();

Stack<String> Stack = new Stack<String>();

String Parser;

String[] Col = { "begin" ,"(",")","{","int","a","b",

"c","=","5","10","0",";","if",">","print",

"else","$","}","+","end","Program","DecS","AssS","IffS","PriS","V

ar","Const" };64

#region Bottom Up Parser

States.Add("Program\_begin ( ) { DecS Decs Decs AssS IffS }

end");

States.Add("DecS\_int Var = Const ;");

States.Add("AssS\_Var = Var + Var ;");

States.Add("IffS\_if ( Var > Var ) { PriS } else { PriS }");

States.Add("PriS\_print Var ;");

States.Add("Var\_a");

States.Add("Var\_b");

States.Add("Var\_c");

States.Add("Const\_5");

States.Add("Const\_10");

States.Add("Const\_0");

Stack.Push("0");

finalArray.Add("$");

int pointer = 0;

#region ParseTable

var dict = new Dictionary<string, Dictionary<String,

object>>();

dict.Add("0", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "S2" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "1" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("1", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },65

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "Accept" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("2", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "S3" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },66

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("3", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "S4" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("4", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "S5" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },67

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("5", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "S13" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "6" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("6", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "S13" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },68

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "7" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("7", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "S13" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "8" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("8", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },69

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "S40" },

{ "b", "S42" },

{ "c", "S44" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "9" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "18" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("9", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "S24" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },70

{ "IffS", "10" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("10", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "S11" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("11", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },71

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "S12" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("12", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "R1" },

{ "(", "R1" },

{ ")", "R1" },

{ "{", "R1" },

{ "int", "R1" },

{ "a", "R1" },

{ "b", "R1" },

{ "c", "R1" },

{ "=", "R1" },

{ "5", "R1" },

{ "10", "R1" },

{ "0", "R1" },

{ ";", "R1" },

{ "if", "R1" },

{ ">", "R1" },

{ "print", "R1" },

{ "else", "R1" },

{ "$", "R1" },

{ "}", "R1" },

{ "+", "R1" },

{ "end", "R1" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("13", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "S40" },

{ "b", "S42" },

{ "c", "S44" },72

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "14" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("14", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "S15" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "2" },

{ "IffS", "1" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});73

dict.Add("15", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "S41" },

{ "10", "S43" },

{ "0", "S45" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "16" }

});

dict.Add("16", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "S17" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },74

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("17", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "R2" },

{ "(", "R2" },

{ ")", "R2" },

{ "{", "R2" },

{ "int", "R2" },

{ "a", "R2" },

{ "b", "R2" },

{ "c", "R2" },

{ "=", "R2" },

{ "5", "R2" },

{ "10", "R2" },

{ "0", "R2" },

{ ";", "R2" },

{ "if", "R2" },

{ ">", "R2" },

{ "print", "R2" },

{ "else", "R2" },

{ "$", "R2" },

{ "}", "R2" },

{ "+", "R2" },

{ "end", "R2" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("18", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "S19" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },75

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("19", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "S40" },

{ "b", "S42" },

{ "c", "S44" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "20" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("20", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },76

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "S21" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("21", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "S40" },

{ "b", "S42" },

{ "c", "S44" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "22" },

{ "Const", "" }77

});

dict.Add("22", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "S23" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("23", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "R3" },

{ "(", "R3" },

{ ")", "R3" },

{ "{", "R3" },

{ "int", "R3" },

{ "a", "R3" },

{ "b", "R3" },

{ "c", "R3" },

{ "=", "R3" },

{ "5", "R3" },

{ "10", "R3" },

{ "0", "R3" },

{ ";", "R3" },

{ "if", "R3" },

{ ">", "R3" },

{ "print", "R3" },

{ "else", "R3" },

{ "$", "R3" },

{ "}", "R3" },

{ "+", "R3" },78

{ "end", "R3" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("24", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "S25" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("25", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "S40" },

{ "b", "S42" },

{ "c", "S44" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },79

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "26" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("26", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "S27" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("27", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },80

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "S40" },

{ "b", "S42" },

{ "c", "S44" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "28" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("28", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "S29" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "2" },

{ "IffS", "1" },

{ "PriS", "" },81

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("29", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "S30" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "2" },

{ "IffS", "1" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("30", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "S37" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },82

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "31" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("31", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "S32" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("32", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },83

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "S33" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("33", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "S34" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("34", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },84

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "S37" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "35" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("35", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "S36" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "2" },

{ "IffS", "1" },85

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("36", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "R4" },

{ "(", "R4" },

{ ")", "R4" },

{ "{", "R4" },

{ "int", "R4" },

{ "a", "R4" },

{ "b", "R4" },

{ "c", "R4" },

{ "=", "R4" },

{ "5", "R4" },

{ "10", "R4" },

{ "0", "R4" },

{ ";", "R4" },

{ "if", "R4" },

{ ">", "R4" },

{ "print", "R4" },

{ "else", "R4" },

{ "$", "R4" },

{ "}", "R4" },

{ "+", "R4" },

{ "end", "R4" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("37", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "S40" },

{ "b", "S42" },

{ "c", "S44" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },86

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "38" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("38", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "" },

{ "(", "" },

{ ")", "" },

{ "{", "" },

{ "int", "" },

{ "a", "" },

{ "b", "" },

{ "c", "" },

{ "=", "" },

{ "5", "" },

{ "10", "" },

{ "0", "" },

{ ";", "S39" },

{ "if", "" },

{ ">", "" },

{ "print", "" },

{ "else", "" },

{ "$", "" },

{ "}", "" },

{ "+", "" },

{ "end", "" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("39", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "R5" },

{ "(", "R5" },

{ ")", "R5" },

{ "{", "R5" },

{ "int", "R5" },

{ "a", "R5" },

{ "b", "R5" },

{ "c", "R5" },

{ "=", "R5" },87

{ "5", "R5" },

{ "10", "R5" },

{ "0", "R5" },

{ ";", "R5" },

{ "if", "R5" },

{ ">", "R5" },

{ "print", "R5" },

{ "else", "R5" },

{ "$", "R5" },

{ "}", "R5" },

{ "+", "R5" },

{ "end", "R5" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("40", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "R6" },

{ "(", "R6" },

{ ")", "R6" },

{ "{", "R6" },

{ "int", "R6" },

{ "a", "R6" },

{ "b", "R6" },

{ "c", "R6" },

{ "=", "R6" },

{ "5", "R6" },

{ "10", "R6" },

{ "0", "R6" },

{ ";", "R6" },

{ "if", "R6" },

{ ">", "R6" },

{ "print", "R6" },

{ "else", "R6" },

{ "$", "R6" },

{ "}", "R6" },

{ "+", "R6" },

{ "end", "R6" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("41", new Dictionary<String, object>()

{88

{ "begin", "R9" },

{ "(", "R9" },

{ ")", "R9" },

{ "{", "R9" },

{ "int", "R9" },

{ "a", "R9" },

{ "b", "R9" },

{ "c", "R9" },

{ "=", "R9" },

{ "5", "R9" },

{ "10", "R9" },

{ "0", "R9" },

{ ";", "R9" },

{ "if", "R9" },

{ ">", "R9" },

{ "print", "R9" },

{ "else", "R9" },

{ "$", "R9" },

{ "}", "R9" },

{ "+", "R9" },

{ "end", "R9" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("42", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "R7" },

{ "(", "R7" },

{ ")", "R7" },

{ "{", "R7" },

{ "int", "R7" },

{ "a", "R7" },

{ "b", "R7" },

{ "c", "R7" },

{ "=", "R7" },

{ "5", "R7" },

{ "10", "R7" },

{ "0", "R7" },

{ ";", "R7" },

{ "if", "R7" },

{ ">", "R7" },

{ "print", "R7" },

{ "else", "R7" },

{ "$", "R7" },

{ "}", "R7" },

{ "+", "R7" },

{ "end", "R7" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },89

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("43", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "R10" },

{ "(", "R10" },

{ ")", "R10" },

{ "{", "R10" },

{ "int", "R10" },

{ "a", "R10" },

{ "b", "R10" },

{ "c", "R10" },

{ "=", "R10" },

{ "5", "R10" },

{ "10", "R10" },

{ "0", "R10" },

{ ";", "R10" },

{ "if", "R10" },

{ ">", "R10" },

{ "print", "R10" },

{ "else", "R10" },

{ "$", "R10" },

{ "}", "R10" },

{ "+", "R10" },

{ "end", "R10" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("44", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "R8" },

{ "(", "R8" },

{ ")", "R8" },

{ "{", "R8" },

{ "int", "R8" },

{ "a", "R8" },

{ "b", "R8" },

{ "c", "R8" },

{ "=", "R8" },

{ "5", "R8" },

{ "10", "R8" },

{ "0", "R8" },

{ ";", "R8" },

{ "if", "R8" },

{ ">", "R8" },90

{ "print", "R8" },

{ "else", "R8" },

{ "$", "R8" },

{ "}", "R8" },

{ "+", "R8" },

{ "end", "R8" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

dict.Add("45", new Dictionary<String, object>()

{

{ "begin", "R11" },

{ "(", "R11" },

{ ")", "R11" },

{ "{", "R11" },

{ "int", "R11" },

{ "a", "R11" },

{ "b", "R11" },

{ "c", "R11" },

{ "=", "R11" },

{ "5", "R11" },

{ "10", "R11" },

{ "0", "R11" },

{ ";", "R11" },

{ "if", "R11" },

{ ">", "R11" },

{ "print", "R11" },

{ "else", "R11" },

{ "$", "R11" },

{ "}", "R11" },

{ "+", "R11" },

{ "end", "R11" },

{ "Program", "" },

{ "DecS", "" },

{ "AssS", "" },

{ "IffS", "" },

{ "PriS", "" },

{ "Var", "" },

{ "Const", "" }

});

#endregion

while (true)

{

if (!Col.Contains(finalArray[pointer]))

{

Output.AppendText("Unable to Parse Unknown Input");

break;

}91

Parser = dict[Stack.Peek() + ""][finalArray[pointer] +

""] + "";

if (Parser.Contains("S"))

{

Stack.Push(finalArray[pointer] + "");

Parser = Parser.TrimStart('S');

Stack.Push(Parser);

pointer++;

Print\_Stack();

}

if (Parser.Contains("R"))

{

Parser = Parser.TrimStart('R');

String get = States[Convert.ToInt32(Parser) - 1] +

"";

String[] Splitted = get.Split('\_');

String[] Final\_ = Splitted[1].Split(' ');

int test = Final\_.Length;

for (int i = 0; i < test \* 2; i++)

{ Stack.Pop(); }

String row = Stack.Peek() + "";

Stack.Push(Splitted[0]);

Stack.Push(dict[row][Stack.Peek()] + "");

Print\_Stack();

}

if (Parser.Contains("Accept"))

{

Output.AppendText("Parsed");

break;

}

if (Parser.Equals(""))

{

Output.AppendText("Unable to Parse");

break;

}

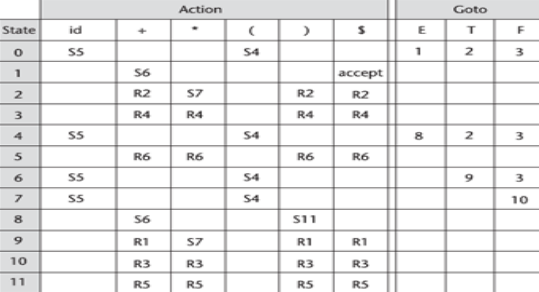
}

finalArray.Remove("$");

finalArray.Remove("begin");

#endregion

**Output:**

****