

Лабораторная работа №2 Синтаксический анализ

Доработать программу лексического анализатора из лабораторной работы № 1 так, чтобы генерируемый ею поток токенов поступал на вход синтаксического анализатора. Выполнить программную реализацию синтаксического анализатора. Результаты работы программы представить в виде дерева разбора.

Варианты заданий

1. Входной язык содержит арифметические выражения, разделённые символом ; (точка с запятой). Арифметические выражения состоят из идентификаторов, десятичных чисел с плавающей точкой (в обычной и экспоненциальной форме), знака присваивания (**:=**), знаков операций **+**, **-**, *****, **/** и круглых скобок.
2. Входной язык содержит логические выражения, разделённые символом ; (точка с запятой). Логические выражения состоят из идентификаторов, констант **0** и **1**, знака присваивания (**:=**), операций **or**, **xor**, **and**, **not** и круглых скобок.
3. Входной язык содержит операторы условия **if ... then ... else** и **if ... then**, разделённые символом ; (точка с запятой). Операторы условия содержат идентификаторы, знаки сравнения **<**, **>**, **=**, шестнадцатеричные числа, знак присваивания (**:=**). Шестнадцатеричными числами считать последовательность цифр и символов **a, b, c, d, e, f**, начинающуюся с цифры (например, 89, 45ac, 0abc).
4. Входной язык содержит операторы цикла **for (...; ...; ...) do ...**, разделённые символом ; (точка с запятой). Операторы цикла содержат идентификаторы, знаки сравнения **<**, **>**, **=**, строковые константы (последовательность символов в двойных кавычках), знак присваивания (**:=**).
5. Входной язык содержит операторы цикла **while (...) ... done**, разделённые символом ; (точка с запятой). Операторы цикла содержат идентификаторы, знаки сравнения **<**, **>**, **=**, десятичные числа с плавающей точкой (в обычной и экспоненциальной форме), знак присваивания (**:=**).
6. Входной язык содержит операторы цикла **do ... while (...)**, разделённые символом ; (точка с запятой). Операторы цикла содержат идентификаторы, знаки сравнения **<**, **>**, **=**, римские числа, знак присваивания (**:=**). Римскими считать числа, записанные большими буквами **X, V и I**.
7. Входной язык содержит арифметические выражения, разделённые символом ; (точка с запятой). Арифметические выражения состоят из идентификаторов, римских чисел, знака присваивания (**:=**), знаков операций **+**, **-**, *****, **/** и круглых скобок. Римскими считать числа, записанные большими буквами **X, V и I**.
8. Входной язык содержит логические выражения, разделённые символом ; (точка с запятой). Логические выражения состоят из идентификаторов, констант **true** и **false**, знака присваивания (**:=**), операций **or**, **xor**, **and**, **not** и круглых

скобок.

9. Входной язык содержит операторы условия **if ... then ... else** и **if ... then**, разделённые символом ; (точка с запятой). Операторы условия содержат идентификаторы, знаки сравнения $<$, $>$, $=$, десятичные числа с плавающей точкой (в обычной и экспоненциальной форме), знак присваивания ($:=$).

10. Входной язык содержит операторы цикла **for (...; ...; ...) do ...**, разделённые символом ; (точка с запятой). Операторы цикла содержат идентификаторы, знаки сравнения $<$, $>$, $=$, шестнадцатеричные числа, знак присваивания ($:=$). Шестнадцатеричными числами считать последовательность цифр и символов **a, b, c, d, e, f**, начинающуюся с цифры (например, 89, 45ac, 0abc).

11. Входной язык содержит операторы цикла **while (...) ... done**, разделённые символом ; (точка с запятой). Операторы условия содержат идентификаторы, знаки сравнения $<$, $>$, $=$, строковые константы (последовательность символов в двойных кавычках), знак присваивания ($:=$).

12. Входной язык содержит операторы цикла **do ... while (...)**, разделённые символом ; (точка с запятой). Операторы цикла содержат идентификаторы, знаки сравнения $<=$, $=>$, $=$, десятичные числа с плавающей точкой (в обычной и экспоненциальной форме), знак присваивания ($:=$).

13. Входной язык содержит арифметические выражения, разделённые символом ; (точка с запятой). Арифметические выражения состоят из идентификаторов, шестнадцатеричных чисел, знака присваивания ($:=$), знаков операций $+$, $-$, $*$, $/$ и круглых скобок. Шестнадцатеричными числами считать последовательность цифр и символов **a, b, c, d, e, f**, начинающуюся с цифры (например, 89, 45ac, 0abc).

14. Входной язык содержит логические выражения, разделённые символом ; (точка с запятой). Логические выражения состоят из идентификаторов, символьных констант **'T'** и **'F'**, знака присваивания ($:=$), операций **or**, **xor**, **and**, **not** и круглых скобок.

15. Входной язык содержит операторы условия **if ... then ... else** и **if ... then**, разделённые символом ; (точка с запятой). Операторы условия содержат идентификаторы, знаки сравнения $<$, $>$, $=$, римские числа, знак присваивания ($:=$). Римскими считать числа, записанные большими буквами **X, V и I**.

16. Входной язык содержит операторы цикла **for (...; ...; ...) do ...**, разделённые символом ; (точка с запятой). Операторы цикла содержат идентификаторы, знаки сравнения $<$, $>$, $=$, десятичные числа с плавающей точкой (в обычной и экспоненциальной форме), знак присваивания ($:=$).

17. Входной язык содержит операторы цикла **do ... while (...)**, разделённые символом ; (точка с запятой). Операторы условия содержат идентификаторы, знаки сравнения $<=$, $=>$, $=$, строковые константы (последовательность символов в двойных кавычках), знак присваивания ($:=$).

18. Входной язык содержит операторы цикла **while (...) ... done**, разделённые символом ; (точка с запятой). Операторы цикла содержат идентификаторы, знаки сравнения <, >, =, римские числа, знак присваивания (:=). Римскими считать числа, записанные большими буквами **X, V и I**.

19. Входной язык содержит арифметические выражения, разделённые символом ; (точка с запятой). Арифметические выражения состоят из идентификаторов, символьных констант (один символ в одинарных кавычках), знака присваивания (:=), знаков операций +, -, *, / и круглых скобок.

20. Входной язык содержит логические выражения, разделённые символом ; (точка с запятой). Логические выражения состоят из идентификаторов, шестнадцатеричных чисел, знака присваивания (:=), операций **or, xor, and, not** и круглых скобок. Шестнадцатеричными числами считать последовательность цифр и символов **a, b, c, d, e, f**, начинающуюся с цифры (например, 89, 45ac, 0abc).

21. Входной язык содержит операторы цикла **for (...; ...; ...) do ...**, разделённые символом ; (точка с запятой). Операторы цикла содержат идентификаторы, знаки сравнения <, >, =, римские числа, знак присваивания (:=). Римскими считать числа, записанные большими буквами **X, V и I**.

22. Входной язык содержит операторы цикла **do ... while (...)**, разделённые символом ; (точка с запятой). Операторы цикла содержат идентификаторы, знаки сравнения <=, >=, =, шестнадцатеричные числа, знак присваивания (:=). Шестнадцатеричными числами считать последовательность цифр и символов **a, b, c, d, e, f**, начинающуюся с цифры (например, 89, 45ac, 0abc).

23. Входной язык содержит операторы условия **if ... then ... else** и **if ... then**, разделённые символом ; (точка с запятой). Операторы условия содержат идентификаторы, знаки сравнения <, >, =, строковые константы (последовательность символов в двойных кавычках), знак присваивания (:=).

24. Входной язык содержит операторы цикла **while (...) ... done**, разделённые символом ; (точка с запятой). Операторы цикла содержат идентификаторы, знаки сравнения <, >, =, шестнадцатеричные числа, знак присваивания (:=). Шестнадцатеричными числами считать последовательность цифр и символов **a, b, c, d, e, f**, начинающуюся с цифры (например, 89, 45ac, 0abc).