

Language Definition (LL(1) Grammar) for Parser Construction in A4. This is the LL(1) version of the grammar on page 123 of Basics of Compilers.

1. <i>Program</i>	\rightarrow <i>FunctionList</i>
2. <i>FunctionList</i>	\rightarrow <i>Function FunctionListCollection</i>
3. <i>FunctionListCollection</i>	\rightarrow <i>FunctionList</i>
4. <i>FunctionListCollection</i>	$\rightarrow \epsilon$
5. <i>Function</i>	\rightarrow <i>TypeID (TypeIDList) = Expression</i>
6. <i>TypeID</i>	\rightarrow <i>int id</i>
7. <i>TypeID</i>	\rightarrow <i>bool id</i>
8. <i>TypeIDList</i>	\rightarrow <i>TypeID TypeIDListCollection</i>
9. <i>TypeIDListCollection</i>	\rightarrow <i>, TypeIDList</i>
10. <i>TypeIDListCollection</i>	$\rightarrow \epsilon$
11. <i>Expression</i>	\rightarrow <i>if Comparison then Value else Value</i>
12. <i>Expression</i>	\rightarrow <i>let id = Value in Expression</i>
13. <i>Expression</i>	\rightarrow <i>Value ExtraExpression</i>
14. <i>ExtraExpression</i>	\rightarrow <i>Arithmetic</i>
15. <i>ExtraExpression</i>	$\rightarrow \epsilon$
16. <i>Arithmetic</i>	\rightarrow <i>+ Value</i>
17. <i>Arithmetic</i>	\rightarrow <i>- Value</i>
18. <i>Comparison</i>	\rightarrow <i>Value ComparisonRight</i>
19. <i>ComparisonRight</i>	\rightarrow <i>== Value</i>
20. <i>ComparisonRight</i>	\rightarrow <i>!= Value</i>
21. <i>ComparisonRight</i>	\rightarrow <i>> Value</i>
22. <i>ComparisonRight</i>	\rightarrow <i>>= Value</i>
23. <i>Value</i>	\rightarrow number
24. <i>Value</i>	\rightarrow id <i>ValueParameters</i>
25. <i>ValueParameters</i>	\rightarrow <i>(Parameters)</i>
26. <i>ValueParameters</i>	$\rightarrow \epsilon$
27. <i>Parameters</i>	\rightarrow <i>Value ParametersList</i>
28. <i>ParametersList</i>	\rightarrow <i>, Parameters</i>
29. <i>ParametersList</i>	$\rightarrow \epsilon$