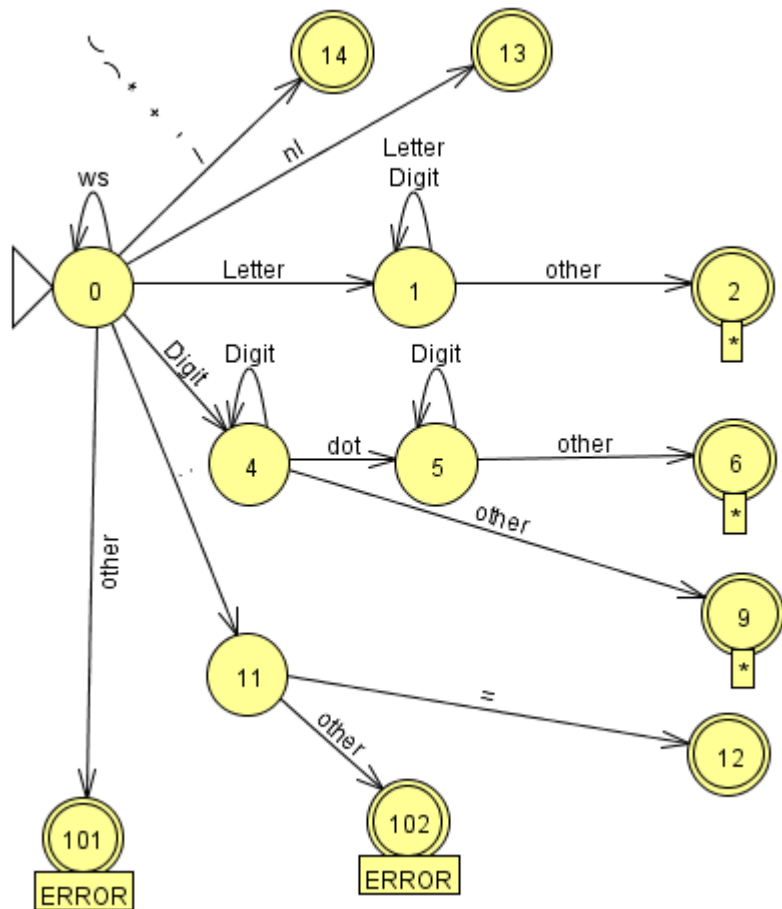


	Приклад лексем	Токен	Код	Неформальний опис
<pre> graph LR     0((0)) -- Letter --&gt; 1((1))     1 -- "Digit, Letter" --&gt; 1     1 -- other --&gt; 2(((2)))     style 0 fill:#ffff00     style 1 fill:#ffff00     style 2 fill:#ffff00,stroke:#333,stroke-width:2px </pre>	program	keyword	1	початок програми, зарезервоване (ключове) слово
	end	keyword	2	кінець програми, зарезервоване (ключове) слово
	x1, side12left, a01	ident	3	ідентифікатор - перша літера, наступні, якщо є, - літери та/або цифри
<pre> graph LR     3((3)) -- Digit --&gt; 4((4))     4 -- Digit --&gt; 4     4 -- dot --&gt; 5((5))     5 -- Digit --&gt; 5     5 -- other --&gt; 6(((6)))     style 3 fill:#ffff00     style 4 fill:#ffff00     style 5 fill:#ffff00     style 6 fill:#ffff00,stroke:#333,stroke-width:2px </pre>	12.63 1. 123.456	float	4	числова константа - дійсне число з плаваючою (рухомою) крапкою
<pre> graph LR     7((7)) -- Digit --&gt; 8((8))     8 -- Digit --&gt; 8     8 -- other --&gt; 9(((9)))     style 7 fill:#ffff00     style 8 fill:#ffff00     style 9 fill:#ffff00,stroke:#333,stroke-width:2px </pre>	5 789 234	int	5	числова константа - ціле число
<pre> graph LR     10((10)) -- ":" --&gt; 11((11))     11 -- "=" --&gt; 12(((12)))     style 10 fill:#ffff00     style 11 fill:#ffff00     style 12 fill:#ffff00,stroke:#333,stroke-width:2px </pre>	:=	assign_op	6	оператор присвоювання
	.	dot	7	
	' '	ws	8	пробіл
	\t	ws	9	
	\n	nl	10	
	-	add_op	11	
	+	add_op	12	

	*	mult_op	13	
	/	mult_op	14	
	(	par_op	15	
	)	par_op	16	



$M = (Q, \Sigma, \delta, q_0, F)$

$Q = \{0, 1, 2, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 101, 102\}$

$\Sigma = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, :, =, +, -, *, /, (, ), ', \backslash t, \backslash n\}$

$\delta(0, \text{Letter}) = 1$ ;  $\delta(1, \text{Letter}) = 1$ ;  $\delta(1, \text{Digit}) = 1$ ;  $\delta(1, \text{other}) = 2$ ;  
 $\delta(0, \text{Digit}) = 4$ ;  $\delta(4, \text{Digit}) = 4$ ;  $\delta(4, \text{dot}) = 5$ ;  $\delta(4, \text{other}) = 9$ ;  $\delta(5, \text{Digit}) = 5$ ;  
 $\delta(5, \text{other}) = 6$ ;  
 $\delta(0, ':') = 11$ ;  $\delta(11, '=') = 12$ ;  $\delta(11, \text{other}) = 102$ ;  
 $\delta(0, \text{ws}) = 0$ ;  
 $\delta(0, \text{nl}) = 13$ ;  
 $\delta(0, '+') = 14$ ;  $\delta(0, '-') = 14$ ;  $\delta(0, '*') = 14$ ;  $\delta(0, '/') = 14$ ;  $\delta(0, '(') = 14$ ;  
 $\delta(0, ')') = 14$ ;  
 $\delta(0, \text{other}) = 101$

$q_0 = 0$

$F = \{2, 6, 9, 12, 13, 14, 101, 102\}$

$F_{\text{star}} = \{2, 6, 9\}$

$\text{Error} = \{101, 102\}$

$\text{classOfChar}(\text{char})$  – повертає 'Letter', 'Digit', 'ws', 'nl', 'dot', 'other', або символи ':', '=', '+', '-', '\*', '/', '(', ')', кожен з яких у цьому прикладі позначає свій власний клас  
 клас 'other' - специфічний для кожного заключного стану  
 $\text{numChar} = \text{nextChar}(\text{numCurrChar})$   
 $\text{numCurrChar} = \text{putCharBack}(\text{numCurrChar})$

Закл. стан	Токен	Семантична процедура		
2	ident або keyword	Визначити ident чи keyword. Якщо ident — обробити таблицю ідентифікаторів	Занести в таблицю розбору: № рядка програми, лексему, токен, (якщо ідентифікатор - індекс) .  Повернути необроблений символ у вхідний потік	Перейти у стартовий стан
6	float	Обробити таблицю констант	Занести в таблицю розбору: № рядка програми, лексему, токен, індекс константи.  Повернути необроблений символ у вхідний потік.	Перейти у стартовий стан
9	int	Обробити таблицю констант	Занести в таблицю розбору: № рядка програми, лексему, токен, індекс константи.  Повернути необроблений символ у вхідний потік.	Перейти у стартовий стан
12	assign_op		Занести в таблицю розбору: № рядка програми, лексему, токен, .	Перейти у стартовий стан
13	nl		Збільшити лічильник рядків на 1.	Перейти у стартовий стан
14	add_op, mult_op, par_op		Занести в таблицю розбору: № рядка програми, лексему, токен	Перейти у стартовий стан
101		Повідомити про знайдену помилку. Діагностичне повідомлення: “Неочікуваний символ <i>char</i> в рядку №		Запустити процедуру поновлення лексичного

		<i>currNumLine</i> ”	аналізу чи аварійного завершення роботи.
102		Повідомити про знайдену помилку. Діагностичне повідомлення: “Неочікуваний символ <i>char</i> в рядку № <i>currNumLine</i> . Очікувався символ ‘=’.”	Запустити процедуру поновлення лексичного аналізу чи аварійного завершення роботи.