

Лекция 3

Цуа Yaroshevskiy

16 сентября

Содержание

1	Хвостовая рекурсия	1
2	Управляющая таблица	1

1 Хвостовая рекурсия

Пример.

$$\begin{aligned} &\rightarrow A\alpha \\ A &\rightarrow \beta \\ &\Downarrow \\ &\rightarrow \beta A' \\ A' &\rightarrow \alpha A' \\ A' &\rightarrow \varepsilon \end{aligned}$$

```
1 def A():
2     res = Node(A)
3     switch(token):
4         case FIRST1( $\beta_1$ ):
5             # :
6         case FIRST1( $\beta_2$ ):
7             # :
8             # :
9             cur = Node(A)
10            res.add(cur)
11            while token  $\in$  FIRST1( $\alpha_i$ ):
12                switch(token):
13                    cur.add(...)
14            # :
```

2 Управляющая таблица

$\Gamma - LL(1)$

Доделать

Пример.

- (1) $E \rightarrow E'$
- (2) $E' \rightarrow +TE'$
- (3) $E' \rightarrow \varepsilon$
- (4) $T \rightarrow FT'$
- (5) $T' \rightarrow \cdot FT'$
- (6) $T' \rightarrow \varepsilon$
- (7) $F \rightarrow n$
- (8) $F \rightarrow (E)$

	FIRST	FOLLOW
E	$(, n$	$), \$$
E'	$+, \varepsilon$	$), \$$
T	$(, n$	$+,), \$$
T'	$;, \varepsilon$	$), \$$
F	$(, n$	$;, +,), \$$

	n	$+$	\cdot	$($	$)$	$\$$
E	1			1		
E'		2			3	3
T	4		4			
T'		6	5		6	6
F	7			8		

```

1 def E() -> int:
2     res = T()
3     while token == '+':
4         nextToken()
5         res += T()
6     return res

```

```

1 def E() -> int:
2     res = T()
3     res = E_(res)
4     return res
5 def E_(acc: int) -> int:
6     if token == '+':
7         nextToken()
8         t = T()
9         acc += t
10        res = E_(acc)
11    elif token == ')' or token == '$':
12        res = acc
13    return res

```
