

2 вариант

① 2) язык Дини — ПСП

~~1)~~ S — стартовый нетерминал

$$V_T = \{ (,), [,], \varepsilon \}$$

$$V_N = \{ S, S_1 \}$$

$$\begin{aligned} P: \quad S &\rightarrow S_1 S \\ S &\rightarrow (S) S \\ S &\rightarrow \varepsilon \\ S_1 &\rightarrow [S[S_1]] \\ S_1 &\rightarrow [] \\ S_1 &\rightarrow \varepsilon \end{aligned}$$

— грамматика для ПСП т.з.:

Перед "]" может идти "]" и "[" } \Rightarrow внутри [] скобочные
После "[" может идти \forall символ } посл-ть выглядит так
1) [[...]]
2) [\forall [...]]

② Самые короткие цепочки из языка:

$$1) (\varepsilon)\varepsilon \quad S \rightarrow (S)S \rightarrow (\varepsilon)S \rightarrow (\varepsilon)\varepsilon = ()$$

$$2) [\varepsilon]\varepsilon \quad S \rightarrow S_1 S \rightarrow []S \rightarrow []\varepsilon$$

$$3) \varepsilon \quad S \rightarrow \varepsilon$$

$[()],)($ \notin языку

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad P: \quad S &\rightarrow S_1 S \\ S &\rightarrow (S) S \\ S &\rightarrow \varepsilon \\ S_1 &\rightarrow [S[S_1]] \\ S_1 &\rightarrow [] \\ S_1 &\rightarrow \varepsilon \end{aligned}$$

$$\text{FIRST}_1^P(S) = \{ "(", \varepsilon \}$$

$$\text{FIRST}_1^P(S_1) = \{ "[", "\varepsilon" \}$$

грамматика не удовлетворяет теореме:

$$\varepsilon'' \quad \text{FIRST}(S) \cap \text{FIRST}(S_1) \neq \emptyset$$

\Rightarrow не LL(1)

