

Задачи без решения оцениваются в 0 баллов!

Списанные задачи обнуляют все накопленные баллы.

Решения присылать на электронную почту vignatyev@cs.msu.ru

Тема письма: КР2. Гр. ХХХ. Фамилия И.О.

1. Приведите грамматику $G = \{\{S, A, B\}, \{a, b\}, P, S\}$ к нормальной форме Хомского. $P =$

$$S \rightarrow aAa \mid bBb \mid BB$$

$$A \rightarrow C$$

$$B \rightarrow S \mid A$$

$$C \rightarrow S \mid \varepsilon$$

2. Постройте ДМП-автомат для языка $L = \{a^{2n}b^{3n} \mid n \geq 0\}$

3. Является ли язык $L = \{a^nba^{3n} \mid n \geq 0\}$ регулярным? А контекстно-свободным? Ответ обоснуйте.

4. Постройте $LL(1)$ -анализатор для грамматики $G = \{\{S, A, B, D\}, \{a, b, c, x, y\}, P, S\}$, где $P =$

$$S \rightarrow AB$$

$$A \rightarrow D \mid bSb$$

$$B \rightarrow a \mid c$$

$$D \rightarrow \varepsilon \mid x \mid y$$

5. Постройте $LR(1)$ -анализатор для грамматики $G = \{\{S, A\}, \{0, 1, 2\}, P, S\}$, где $P =$

$$S \rightarrow 0AS1 \mid \varepsilon$$

$$A \rightarrow 2A \mid 2$$

6. Заполните таблицу алгоритма Кока-Янгера-Касами для языка, заданного грамматикой G , и выясните, может ли G порождать указанную в таблице цепочку.

$G = \{\{A, C, D\}, \{a, b, c, +, *\}, P, D\}$, где $P =$

$$D \rightarrow D + A \mid A$$

$$A \rightarrow A * C \mid C$$

$$C \rightarrow a \mid b \mid c$$

c	*	a	+	b