

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					
Име:					

Второ контролно по ЕАИ (упражнения)
13/01/2018 г.

Зад. 1. Нека G и \mathcal{A} са съответно граматика и краен недетерминиран автомат, където:

$$G = (\{a, b\}, \{S, X\}, S, \{S \rightarrow aSba \mid Xa, X \rightarrow \varepsilon \mid bbXa\})$$

$$\mathcal{A} = (\{a, b\}, \{q_0, q_1\}, q_0, \Delta, \{q_1\}), \text{ където}$$

$$\Delta = \{(q_0, b, q_0), (q_0, b, q_1), (q_1, a, q_0), (q_1, a, q_1)\}.$$

Да се построи безконтекстна граматика G' , такава че

$$\mathcal{L}(G') = (\mathcal{L}(G) \cup \mathcal{L}(\mathcal{A}))^* \cdot \mathcal{L}(G).$$

Посочете как използвате изучавани конструкции или докажете, че построената от вас граматика генерира съответния език.

Зад. 2. Да разгледаме езика

$$L = \{\alpha\gamma\beta \mid \alpha, \beta \in \{a, b\}^* \& \gamma \in \{a, b\}^*1\{a, b\}^* \& |\alpha| = |\beta| \geq |\gamma|\}.$$

Вярно ли е, че езикът L е:

- регулярен ?
- безконтекстен ?

Обосновайте се!

Успех! 🍀

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					
Име:					

Второ контролно по ЕАИ (упражнения)
13/01/2018 г.

Зад. 1. Нека G и \mathcal{A} са съответно граматика и краен недетерминиран автомат, където:

$$G = (\{a, b\}, \{S, X\}, S, \{S \rightarrow aSba \mid Xa, X \rightarrow \varepsilon \mid bbXa\})$$

$$\mathcal{A} = (\{a, b\}, \{q_0, q_1\}, q_0, \Delta, \{q_1\}), \text{ където}$$

$$\Delta = \{(q_0, b, q_0), (q_0, b, q_1), (q_1, a, q_0), (q_1, a, q_1)\}.$$

Да се построи безконтекстна граматика G' , такава че

$$\mathcal{L}(G') = (\mathcal{L}(G) \cup \mathcal{L}(\mathcal{A}))^* \cdot \mathcal{L}(G).$$

Посочете как използвате изучавани конструкции или докажете, че построената от вас граматика генерира съответния език.

Зад. 2. Да разгледаме езика

$$L = \{\alpha\gamma\beta \mid \alpha, \beta \in \{a, b\}^* \& \gamma \in \{a, b\}^*1\{a, b\}^* \& |\alpha| = |\beta| \geq |\gamma|\}.$$

Вярно ли е, че езикът L е:

- регулярен ?
- безконтекстен ?

Обосновайте се!

Успех! 🍀

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					
Име:					

Второ контролно по ЕАИ (упражнения)
13/01/2018 г.

Зад. 1. Нека G и \mathcal{A} са съответно граматика и краен недетерминиран автомат, където:

$$G = (\{a, b\}, \{S, X\}, S, \{S \rightarrow aSba \mid Xa, X \rightarrow \varepsilon \mid bbXa\})$$

$$\mathcal{A} = (\{a, b\}, \{q_0, q_1\}, q_0, \Delta, \{q_1\}), \text{ където}$$

$$\Delta = \{(q_0, b, q_0), (q_0, b, q_1), (q_1, a, q_0), (q_1, a, q_1)\}.$$

Да се построи безконтекстна граматика G' , такава че

$$\mathcal{L}(G') = (\mathcal{L}(G) \cup \mathcal{L}(\mathcal{A}))^* \cdot \mathcal{L}(G).$$

Посочете как използвате изучавани конструкции или докажете, че построената от вас граматика генерира съответния език.

Зад. 2. Да разгледаме езика

$$L = \{\alpha\gamma\beta \mid \alpha, \beta \in \{a, b\}^* \& \gamma \in \{a, b\}^*1\{a, b\}^* \& |\alpha| = |\beta| \geq |\gamma|\}.$$

Вярно ли е, че езикът L е:

- регулярен ?
- безконтекстен ?

Обосновайте се!

Успех! 🍀

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					
Име:					

Второ контролно по ЕАИ (упражнения)
13/01/2018 г.

Зад. 1. Нека G и \mathcal{A} са съответно граматика и краен недетерминиран автомат, където:

$$G = (\{a, b\}, \{S, X\}, S, \{S \rightarrow a \mid bbXa, X \rightarrow aXba \mid Xa\})$$

$$\mathcal{A} = (\{a, b\}, \{q_0, q_1\}, q_0, \Delta, \{q_1\}), \text{ където}$$

$$\Delta = \{(q_0, b, q_0), (q_0, b, q_1), (q_1, a, q_0), (q_1, a, q_1)\}.$$

Да се построи безконтекстна граматика G' , такава че

$$\mathcal{L}(G') = \mathcal{L}(G) \cdot (\mathcal{L}(\mathcal{A})^* \cup \mathcal{L}(G)).$$

Посочете как използвате изучавани конструкции или докажете, че построената от вас граматика генерира съответния език.

Зад. 2. Да разгледаме езика

$$L = \{\alpha\beta\gamma \mid \alpha, \gamma \in \{a, b\}^* \& \beta \in \{a, b\}^*1\{a, b\}^* \& |\alpha| = |\gamma| \geq |\beta|\}.$$

Вярно ли е, че езикът L е:

- регулярен ?
- безконтекстен ?

Обосновайте се!

Успех! 🍀

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					
Име:					

Второ контролно по ЕАИ (упражнения)
13/01/2018 г.

Зад. 1. Нека G и \mathcal{A} са съответно граматика и краен недетерминиран автомат, където:

$$G = (\{a, b\}, \{S, X\}, S, \{S \rightarrow a \mid bbXa, X \rightarrow aXba \mid Xa\})$$

$$\mathcal{A} = (\{a, b\}, \{q_0, q_1\}, q_0, \Delta, \{q_1\}), \text{ където}$$

$$\Delta = \{(q_0, b, q_0), (q_0, b, q_1), (q_1, a, q_0), (q_1, a, q_1)\}.$$

Да се построи безконтекстна граматика G' , такава че

$$\mathcal{L}(G') = \mathcal{L}(G) \cdot (\mathcal{L}(\mathcal{A})^* \cup \mathcal{L}(G)).$$

Посочете как използвате изучавани конструкции или докажете, че построената от вас граматика генерира съответния език.

Зад. 2. Да разгледаме езика

$$L = \{\alpha\beta\gamma \mid \alpha, \gamma \in \{a, b\}^* \& \beta \in \{a, b\}^*1\{a, b\}^* \& |\alpha| = |\gamma| \geq |\beta|\}.$$

Вярно ли е, че езикът L е:

- регулярен ?
- безконтекстен ?

Обосновайте се!

Успех! 🍀

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					
Име:					

Второ контролно по ЕАИ (упражнения)
13/01/2018 г.

Зад. 1. Нека G и \mathcal{A} са съответно граматика и краен недетерминиран автомат, където:

$$G = (\{a, b\}, \{S, X\}, S, \{S \rightarrow a \mid bbXa, X \rightarrow aXba \mid Xa\})$$

$$\mathcal{A} = (\{a, b\}, \{q_0, q_1\}, q_0, \Delta, \{q_1\}), \text{ където}$$

$$\Delta = \{(q_0, b, q_0), (q_0, b, q_1), (q_1, a, q_0), (q_1, a, q_1)\}.$$

Да се построи безконтекстна граматика G' , такава че

$$\mathcal{L}(G') = \mathcal{L}(G) \cdot (\mathcal{L}(\mathcal{A})^* \cup \mathcal{L}(G)).$$

Посочете как използвате изучавани конструкции или докажете, че построената от вас граматика генерира съответния език.

Зад. 2. Да разгледаме езика

$$L = \{\alpha\beta\gamma \mid \alpha, \gamma \in \{a, b\}^* \& \beta \in \{a, b\}^*1\{a, b\}^* \& |\alpha| = |\gamma| \geq |\beta|\}.$$

Вярно ли е, че езикът L е:

- регулярен ?
- безконтекстен ?

Обосновайте се!

Успех! 🍀