

Задание:

1. Вычитание 1 в унарной системе (домашнее задание).
2. Вычитание 1 в двоичной системе (просто так).
3. Клеточный автомат распознает является ли слово симметричным.
Определена некоторая сигнатура Σ (чье-то личное задание).

Решение:

Пометка: в соответствии с обозначениями С.М.Дудакова — “*” - любой символ.

1. $\begin{array}{l} * \mid \mid \rightarrow \mid' \\ * \mid \wedge \rightarrow \wedge \end{array}$
2. $\alpha \in \{0, 1\}$
 $\begin{array}{l} * \alpha_1 \alpha_2 \rightarrow \alpha'_1 \\ * 1 \wedge \rightarrow 0' \\ * 0 \wedge \rightarrow 1'' \\ * 1' 1'' \rightarrow 0' \\ * 0' 1'' \rightarrow 1'' \\ \alpha' 1'' * \rightarrow 1' \\ \wedge 0' * \rightarrow \wedge \end{array}$
3. $\alpha, \beta \in \Sigma : \alpha \neq \beta$
 $\begin{array}{l} \wedge \alpha_2 \alpha_3 \rightarrow \alpha'_2 \\ * \alpha_2 \alpha_3 \rightarrow \alpha_3 \\ \alpha'_1 \alpha_2 \alpha_3 \rightarrow \alpha'_1 \\ \alpha'_1 \alpha_1 \wedge \rightarrow \wedge \\ \alpha_1 \alpha'_2 \wedge \rightarrow \wedge \\ \wedge \alpha \wedge \rightarrow 1 \\ \alpha' \beta \wedge \rightarrow 0 \\ * \alpha 0 \rightarrow 0 \\ 0 0 \wedge \rightarrow \wedge \end{array}$