

Вариант 1

Машина Тьюринга – МТ

Нормальный алгоритм Маркова – НАМ

Задача 1. Построить МТ для преобразования троичного числа со знаком в обратный код. Алфавит для $x = \{0,1,2\}$, т.е. x это число в троичном коде. Например, $x = 1,120$. Результат $R=1,102$.

Задача 2. Построить МТ для однократного копирования слова. Алфавит $A=\{a,b\}$. Слово может быть любым. Алгоритм должен быть универсальным.

Например дано слово $S=aaabbaba$. Надо получить $SS= aaabbaba aaabbaba$.

Между исходным словом и копией можно добавить разделитель, можно не добавлять, как будет удобно.

Задача 3. Построить НАМ для сложения двух чисел в унарном коде. Алфавит $A=\{\mid\}$. Т.е. пример для сложения может выглядеть как: $\mid\mid\mid\mid+\mid\mid\mid\mid\mid\mid\mid$ Результат будет: $\mid\mid\mid\mid\mid\mid\mid\mid\mid\mid$

Задача 4. Построить НАМ для переворачивания слова. Алфавит $A=\{a,b\}$. Слово может быть любым. Алгоритм должен быть универсальным.

Например дано слово $S=aaabbaba$. Надо получить $SS= ababbaaa$.