Министерство образования и науки РФ

Санкт-Петербургский политехнический университет

Петра Великого

Институт компьютерных наук и технологий

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Институт компьютерных наук и технологий

Отчёт по лабораторной работе №1

Дисциплина: Низкоуровневое программирование.

Тема: Машина Тьюринга

Вариант: 9

Выполнил студент группы 3530901/10003 Миниченко В.

Принял преподаватель Коренев Д. А.

Санкт-Петербург

2022

**1.ТЗ**

Создание машины Тьюринга по переводу числа записанного в двоичной системе исчисления в десятичную запись.

**2.Метод решения**

**Алфавит**

(0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) – цифры для записи числа в двоичной (0,1) и десятичной записи (0, 1, 2 ,3 ,4, 5, 6, 7, 8, 9).

( , \*) – пробел и вспомогательный символ \*.

Таким образом весь алфавит: ( , \*, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

Входные данные: число в двоичной записи без пробелов и каких-либо иных символов на ленте.

В начале работы машины головка может быть установлена на любой цифре записанного числа.

Выходные данные: число в двоичной записи без пробелов и каких-либо иных символов на ленте.

1. **Описание состояний**

**Программа разделена на две части, делаем цикл на каждой итерации уменьшаем двоичное число на 1 и сразу же в этой итерации увеличиваем десятичное число, которое находится после \*. Q1, Q2, Q3, Q4 - имитируют первую часть для уменьшения двоичного числа, если попадаем в состояние где звездочка, то начинаем работать с десятичном числом. Q8, Q9 - состояние для формирования десятичного числа. Оставшиеся состояния в нужны для перехода обратно в состояние Q1**

1. **Работа программы**







