

# Отчет по лабораторной работе № 6 по курсу фундаментальная информатика

Студент группы М8О-112Б-22 Модин-Глазков Богдан Арсеньевич, № по списку 20

Контакты www, e-mail, icq, skype B.glazkov-modin@mail.ru

Работа выполнена: «8» ноября 2022г.

Преподаватель: Никулин Сергей Петрович

Входной контроль знаний с оценкой \_\_\_\_\_

Отчет сдан «    » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г., итоговая оценка \_\_\_\_\_

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

1. **Тема:** Конструирование диаграмм Тьюринга

2. **Цель работы:** Изучить и построить диаграмму Тьюринга

3. **Задание (вариант № 4):** Перевод числа из двоичной системы счисления в шестнадцатичную(денежная сложность)

4. **Оборудование (лабораторное):**

ЭВМ Intel Pentium G2140, процессор 3.30 GHz, имя узла сети Cameron с ОП 8096 Мб, НМД 7096 Мб. Терминал Asus адрес dev/pets/3. Принтер \_\_\_\_\_

Другие устройства \_\_\_\_\_

*Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:*

Процессор Intel Core i7 2.6 GHz с ОП 16000Мб, НМД 58000 Мб. Монитор Встроенный дисплей Retina(16-дюймовый 3072 x 1920)

Другие устройства \_\_\_\_\_

5. **Программное обеспечение (лабораторное):**

Операционная система семейства Unix, наименование Ubuntu версия 4.15.0

интерпретатор команд bash версия 4.4.20 Система программирования \_\_\_\_\_ версия \_\_\_\_\_

Редактор текстов emacs версия 25.2.2

Местонахождение и имена файлов программ и данных: \_\_\_\_\_

*Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:*

Операционная система семейства Unix, наименование macOS Big Sur версия 11.1

интерпретатор команд bash версия 3.2.57(1)

Система программирования Xcode версия \_\_\_\_\_

Редактор текстов emacs версия 25.2.2

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере bogdanmodin@mac

6. **Идея, метод, алгоритм решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)**

- перевод, как мы все знаем, осуществляется с помощью замены четверок разрядов двоичного числа на соответствующее 16-ричное число
- обработанные четверки нулей и единиц я заменяю на + и -
- результат сдвигаю на один вправо и записываю самый левый его разряд
- и так цикл выполняется, пока я не упрусь в пустоту
- чтобы мне упростить действия, в самом начале в результат я записываю ноль, чтобы цикл понимал, где в принципе результат находится, а то с пустого места начинать не хочется
- и ничто не мешает его стереть в конце
- циклический сдвиг результата вправо нужно сделать C1 (потому что у меня найденная цифра записалась после числа, а не перед ним)
- Main Machine сопоставляет 16 цифр четверкам единиц и нулей исходного числа
- O1 возвращает исходное число в нормальный вид (плюсы и минусы меняю на исходные 0 и 1)
- ну и осталось стереть лишний ноль в результате, написанный в самом начале

7. **Сценарий выполнения работы** [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты либо соображения по тестированию].

Тесты:

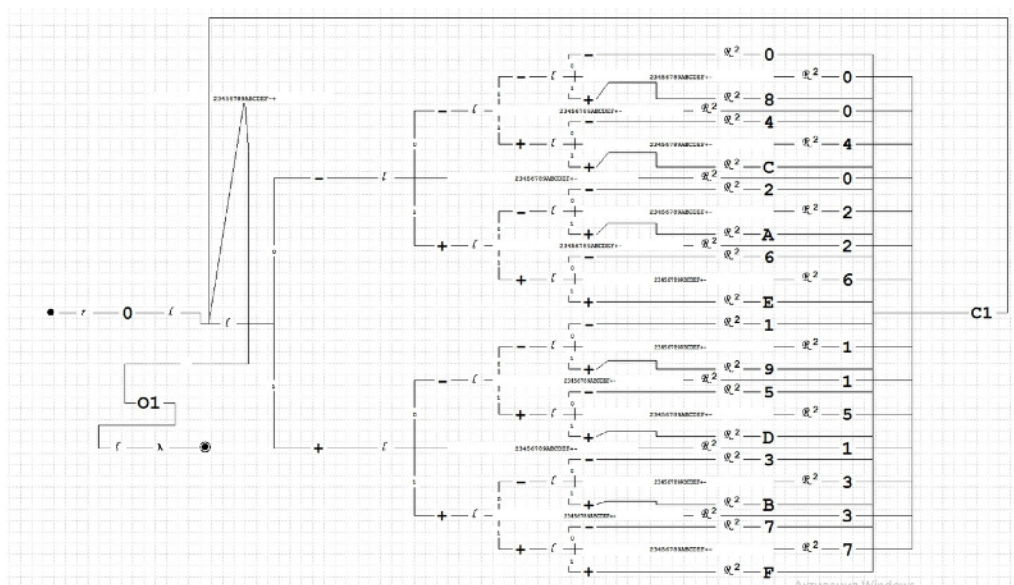
1. 101010101  $\longrightarrow$  155
2. 11111111101  $\longrightarrow$  FFD
3. 11  $\longrightarrow$  3
4. 101110  $\longrightarrow$  2E

*Пункты 1-7 отчета составляются строго до начала лабораторной работы.*

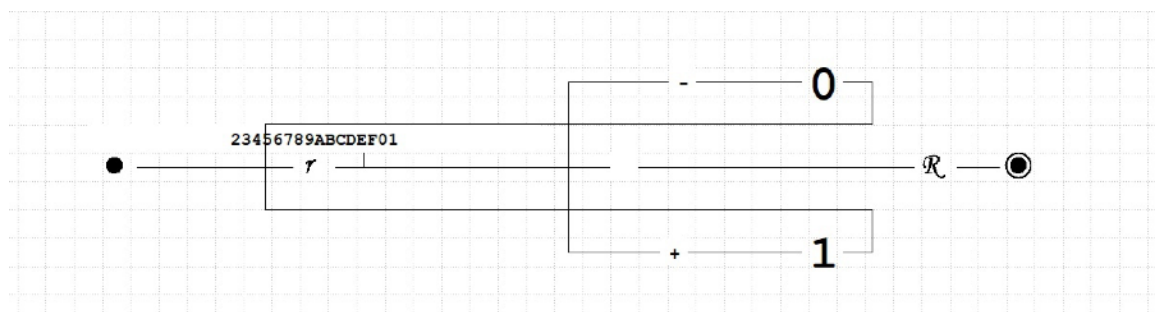
*Допущен к выполнению работы. Подпись преподавателя* \_\_\_\_\_

**8. Распечатка протокола** (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами, подписанный преподавателем).

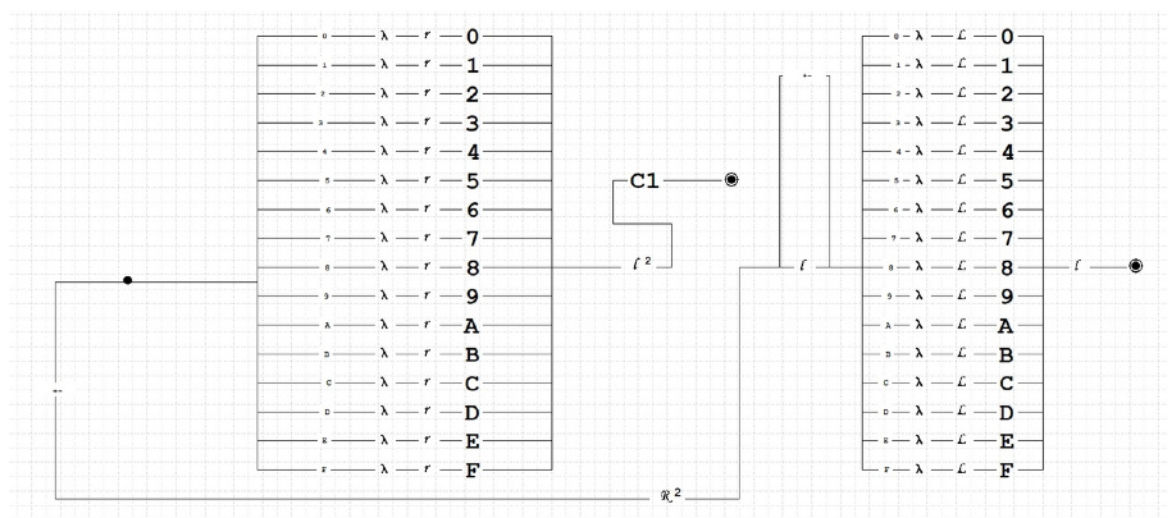
**Главная машина:**



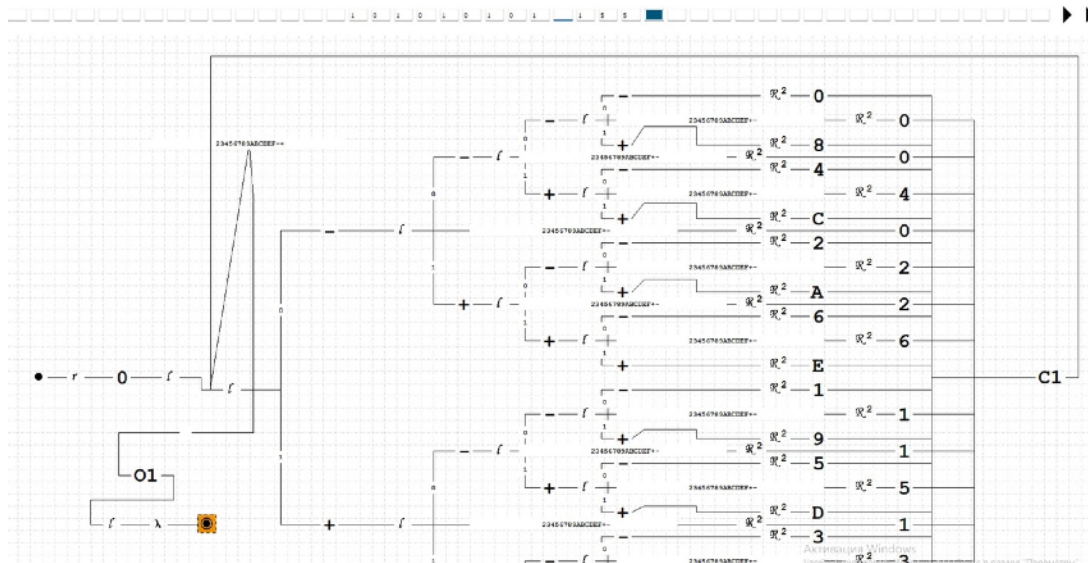
**Машина O1:**



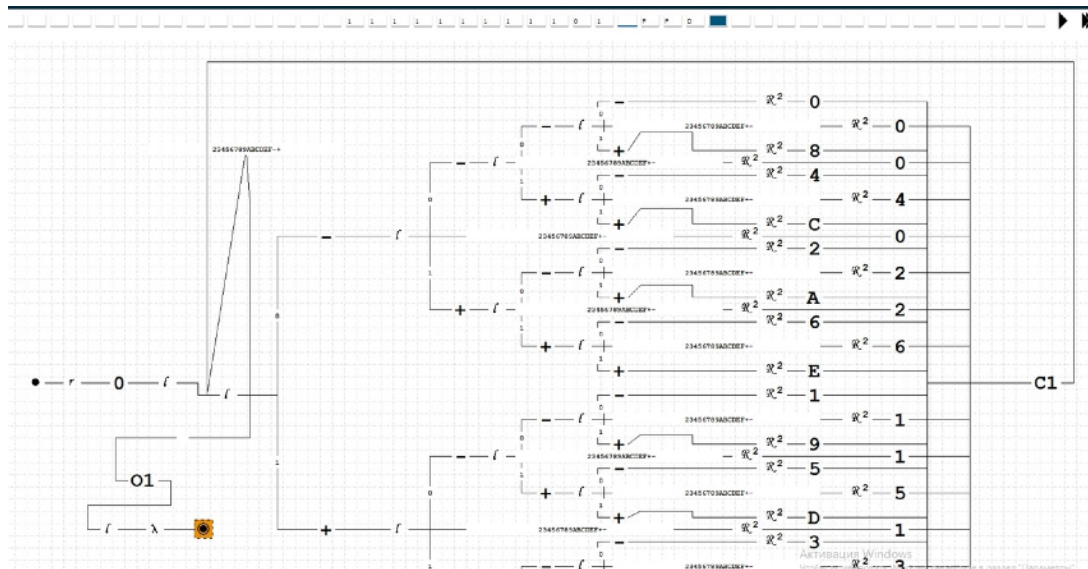
**Машина C1:**



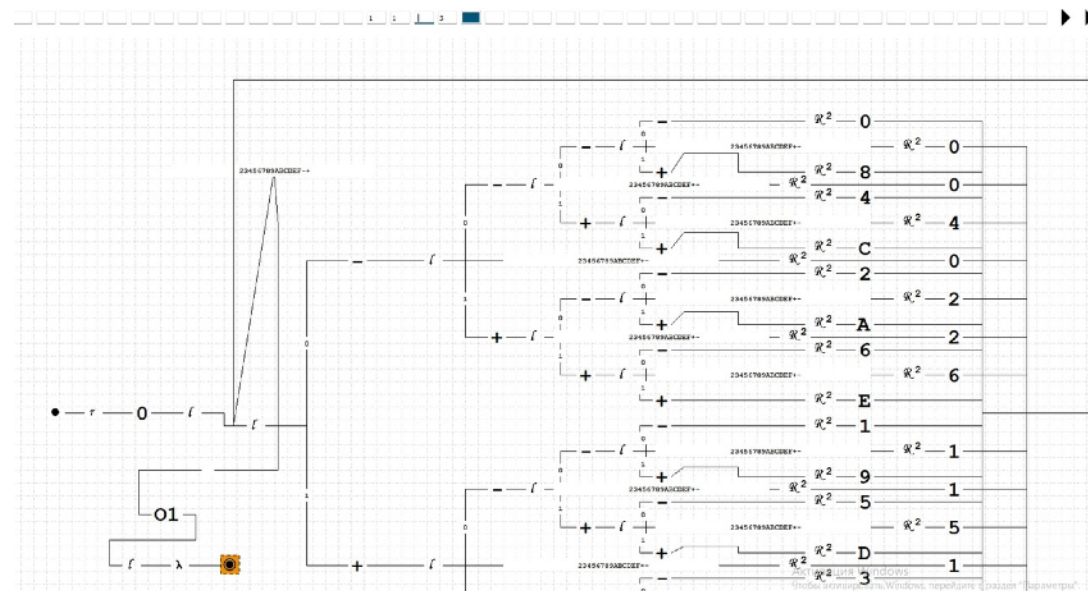
## Первый тест:



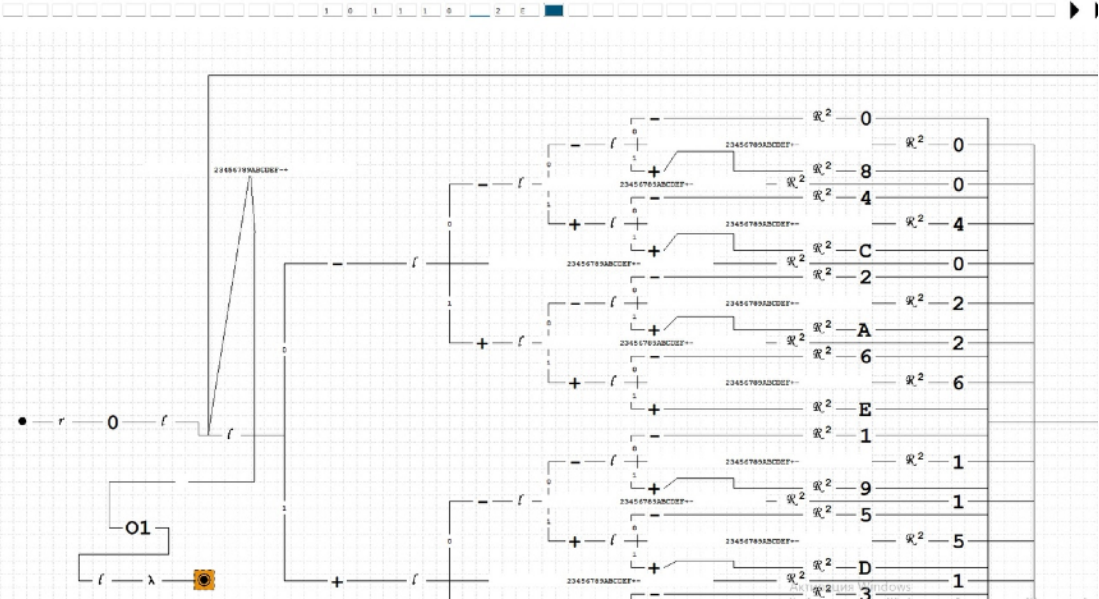
## Второй тест:



## Третий тест:



Четвертый тест:



9. **Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки, и основные события (ошибки и в сценарии и программе, нестандартные ситуации) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

| № | Лаб.<br>или<br>дом. | Дата | Время | Событие | Действие по исправлению | Примечание |
|---|---------------------|------|-------|---------|-------------------------|------------|
|   |                     |      |       |         |                         |            |

10. **Замечания автора** по существу работы

11. **Выводы:** в ходе работы я научился программировать машину Тьюринга, а также работать приобрёл навыки работы с диаграммером

12. **Недочёты** при выполнении задания могут быть устранены следующим образом:

Подпись студента \_\_\_\_\_