# Компьютерные Системы и Сети

# **Лабораторная Работа №3**

***ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕГРАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ КОДОВ (ДЕШИФРАТОРА, ШИФРАТОРА) И КОММУТАЦИОННЫХ УЗЛОВ (ДЕМУЛЬТИПЛЕКСОРА И МУЛЬТИПЛЕКСОРА)***

**Цель работы:** Исследовать работу дешифратора, шифратора, демультикомплексора и мультикомплексора

**В ходе работы использовались:**

NOT – инвертор;

XLA – логический аналазатор;

XWG – генератор слова;

VCC – источник напряжения;

X0-X16 – лампочки;

DC – дешифратор;

CD – шифратор;

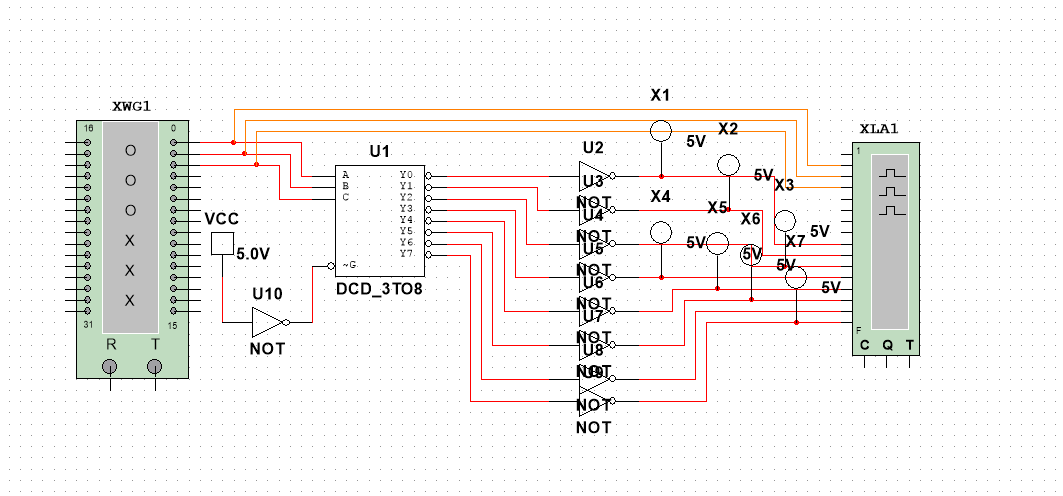
MS – мультиплексор;

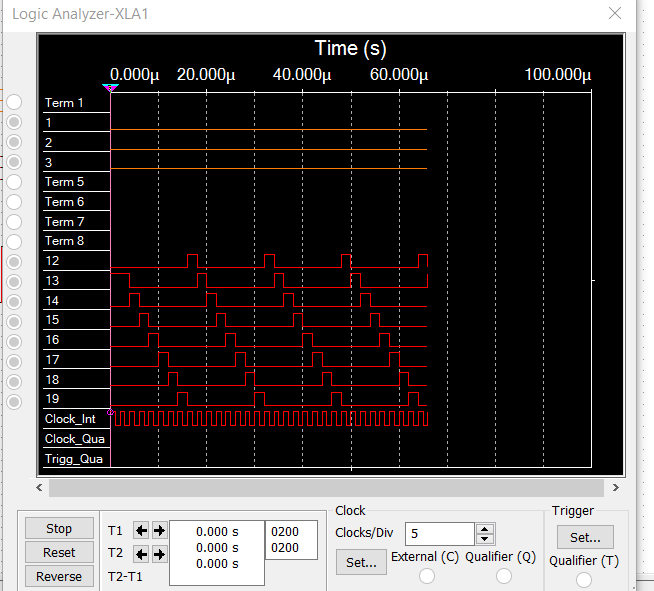
DMS – демультиплексор;

Логические схемы:

1 задание:

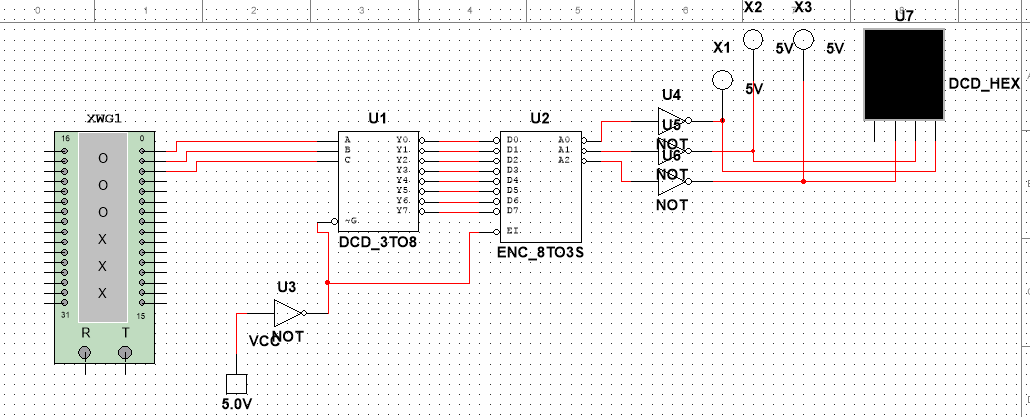
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| **B** | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| **C** | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| **Y0** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| **Y1** | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Y2** | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Y3** | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Y4** | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Y5** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| **Y6** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| **Y7** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |



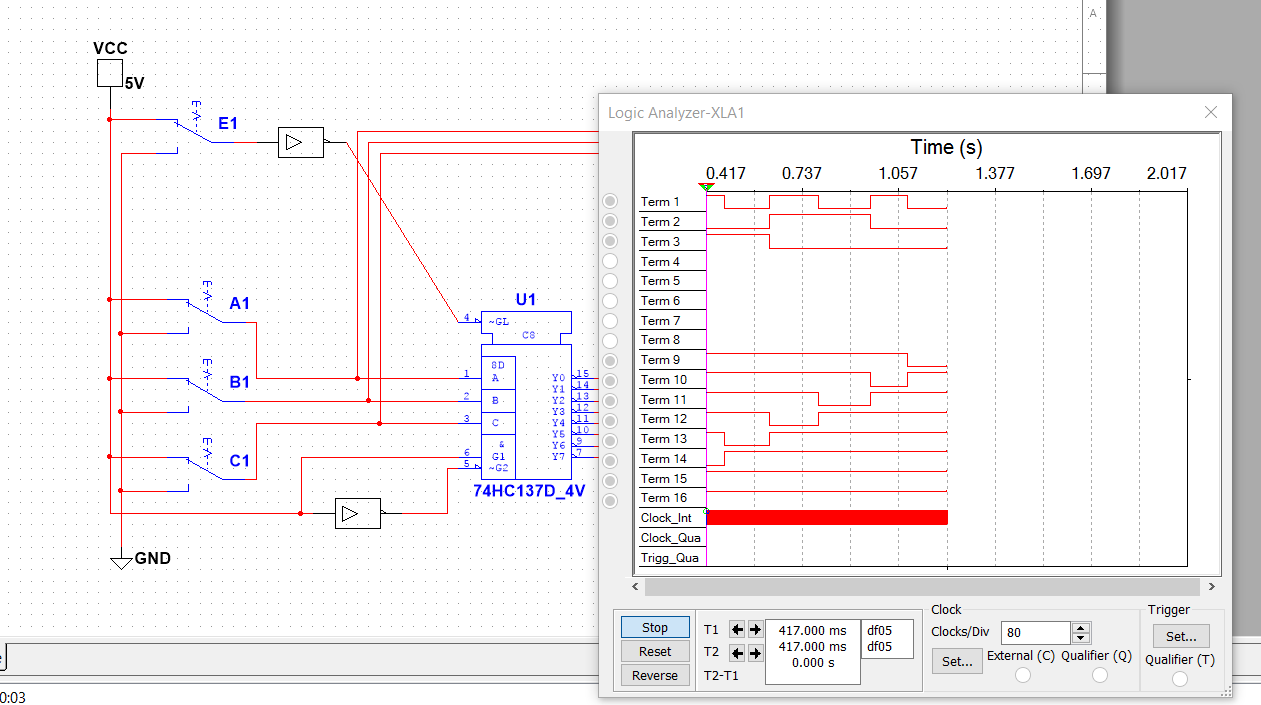


Задание 2:

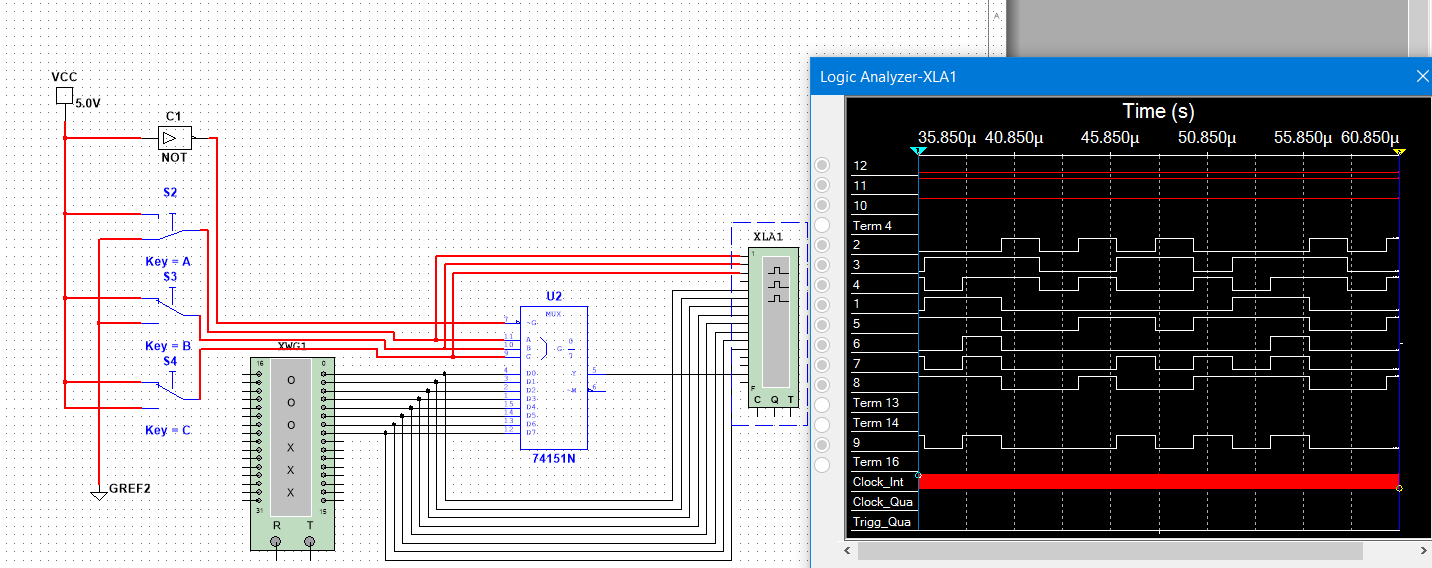
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| **B** | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| **C** | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| **Y0** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| **Y1** | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Y2** | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Y3** | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Y4** | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Y5** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| **Y6** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| **Y7** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| **А0** | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| **А1** | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| **А2** | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |



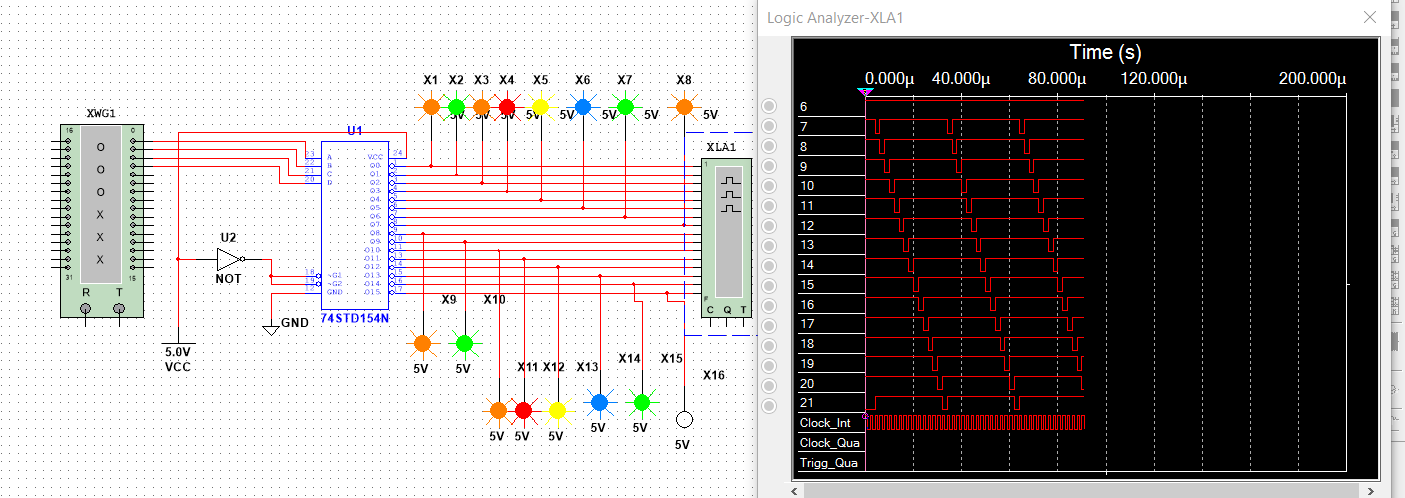
Задание 3:



4 задание:



5 задание:



# Выводы:

В ходе лабораторной работы успешно изучено устройство базовых запоминающих устройств, триггеров, а также на основе их характеристик и логических схем получены их таблицы истинности.