Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение

высшего профессионального образования

«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики» (СибГУТИ)

Отчёт

По лабораторной работе №5

«Исследование дешифратора и шифратора»

по дисциплине:

«Электротехника, электроника и схемотехника»

Выполнили

студенты:

гр. ИП-311

Николаев Михаил

Мерлинский Глеб

Проверил:

Сажнев Александр Михайлович

**Цель работы:** Целью работы является изучение дешифраторов и шифраторов, возможностей наращивания разрядности серийных микросхем дешифраторов и шифраторов путем каскадного их включения, а также методов исследования средствами системы схемотехнического моделирования Electronics Workbench.

**Ход работы:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **A** | **B** | **C** | **D1** | **a** | **b** | **c** | **d** | **e** | **f** | **g** | **h** | **a** | **b** | **c** | **D2** |
| **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **1** | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| **2** | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| **3** | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| **4** | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| **5** | 1 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 5 |
| **6** | 0 | 1 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 6 |
| **7** | 1 | 1 | 1 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **A** | **B** | **C** | **Y0** | **Y1** | **Y2** | **Y3** | **Y4** | **Y5** | **Y6** |
| **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **1** | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **2** | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **3** | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| **4** | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| **5** | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| **6** | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| **7** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Рисунок 5.19 – Таблица истинности декодера

Таблица 5.1 – Варианты задания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер бригады** | **Устройство** | **Количество**  **выходов** |
| **3** | линейный дешифратор | 16 |

