**Задание на курсовой проект**

**«Анализ и синтез логических устройств»**

Гр.2350

2022 /2023 уч.год

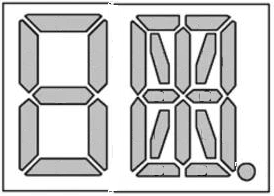
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  вар | ФИО | А | В | С | D |
|  | Авдеева Мария | 1 | 1 | 2 | 4 |
|  | Бортников Дмитрий | 2 | 2 | 1 | 4 |
|  | Бюргер Полина | 3 | 3 | 2 | 2 |
|  | Возная Анна | 4 | 4 | 4 | 1 |
|  | Волков Павел | 5 | 1 | 1 | 4 |
|  | Гадаев Егор | 6 | 2 | 3 | 1 |
|  | Голосовкер Северина | 7 | 3 | 1 | 2 |
|  | Заведеев Юрий | 8 | 4 | 3 | 1 |
|  | Зиннуров Раиль | 9 | 1 | 2 | 2 |
|  | Иванов Михаил | 10 | 2 | 4 | 1 |
|  | Калинг Дмитрий | 11 | 3 | 1 | 4 |
|  | Куприянов Дмитрий | 12 | 4 | 3 | 2 |
|  | Лодзинская Елизавета | 13 | 1 | 2 | 3 |
|  | Полежаев Юрий | 14 | 2 | 1 | 4 |
|  | Примак Анна | 14 | 3 | 2 | 1 |
|  | Россамахин Евгений | 5 | 4 | 1 | 2 |
|  | Сабиров Роман | 3 | 1 | 4 | 2 |
|  | Сидорова Юлия | 4 | 2 | 3 | 1 |
|  | Соколов Глеб | 5 | 3 | 1 | 2 |
|  | Стефанович Игорь | 6 | 1 | 3 | 2 |
|  | Телкова Анна | 7 | 2 | 4 | 1 |
|  | Чепелинская Наталья | 8 | 3 | 2 | 1 |
|  | Шарафиев Данир | 9 | 4 | 3 | 1 |
|  | Шатунов Дмитрий | 1 | 1 | 1 | 4 |
|  | Косогоров Константин | 14 | 2 | 4 | 1 |
|  | Нагиба Анна | 12 | 4 | 4 | 1 |
|  |  | 10 | 3 | 2 | 2 |
|  |  | 13 | 1 | 3 | 2 |
|  |  | 11 | 2 | 1 | 4 |
|  |  | 2 | 3 | 2 | 1 |

1. Создать циклограмму работы индикатора выведения информации:
   1. № по списку с точкой – пустота – фамилия обучающегося.
   2. № по списку с точкой – пустота – имя обучающегося.
2. По полученной таблице воздействий реализовать логическую схему:
   1. Применив интегральную схему (графа А), элемент памяти (графа В).
   2. Применив логические элементы (графа С), элемент памяти (графа D).

**Исходные данные:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Х1 |  |  |  |  |  |  |
| Х2 |  |  |  |  |  |  |

**Индикатор:**



**Интегральные схемы:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | - | DC 4x10 | 8 | - | DMX 1-4 |  |  |  |
| 2 | - | DMX 1-16 | 9 | - | DC 3x8 ив |  |  |  |
| 3 | - | DMX 1-8 | 10 | - | DMX 1-16 ив |  |  |  |
| 4 | - | DMX 1-8 ◊ | 11 | - | DMX 1-8 ив |  |  |  |
| 5 | - | DMX 1-16 ◊ | 12 | - | DMX 1-4 ив |  |  |  |
| 6 | - | DC 4x10 ив | 13 | - | DMX 1-16 ◊ |  |  |  |
| 7 | - | DMX 1-4 ◊ | 14 | - | DC 3x8 |  |  |  |

**Элементы памяти:**

1. D-триггер
2. Т-триггер
3. R-S триггер
4. J-K триггер

**Базисы логических элементов:**

1. И, ИЛИ, НЕ
2. 2И-НЕ
3. 2ИЛИ-НЕ
4. 4И-НЕ