Задание на курсовое проектирование

Разработка генератора меандрической последовательности прямоугольных импульсов с регулируемыми (задаваемыми) параметрами.

Цель работы:

1. Разработка и реализация на симуляторе процессоров MK51 схемы генератора в соответствии с индивидуальным заданием.
2. Разработка алгоритма работы генератора.
3. Разработка на языке ассемблера процессоров MK51 программы, реализующей работу генератора.
4. Отладка разработанной программы.
5. Оформление пояснительной записки.

Функциональность:

1. Ввод на клавиатуре значения T – длительности импульса (состояния высокого логического уровня) оно же и длительности паузы (состояния низкого логического уровня), в микросекундах, – одна или две цифры в шестнадцатеричной форме, – и его вывод на индикаторную панель. Примечание: для схемы 4 цифры выводятся на один индикатор последовательно.
2. Нажатие клавиши INT1 фиксирует это значение для дальнейшей генерации, фиксация индицируется зажиганием светодиода, подключенного к выводу P3.6.
3. Ввод на клавиатуре значения количества импульсов Nи (одна или две цифры в шестнадцатеричной форме), их вывод на индикаторную панель.
4. Нажатие клавиши INT0 фиксирует это значение и инициирует генерацию серии из Nи импульсов в порт вых.0.
5. В процессе генерации на индикаторную панель выводится текущее количество выведенных импульсов.
6. По окончании генерации светодиод, подключенный к выводу P3.6, гасится.

Схема № 1

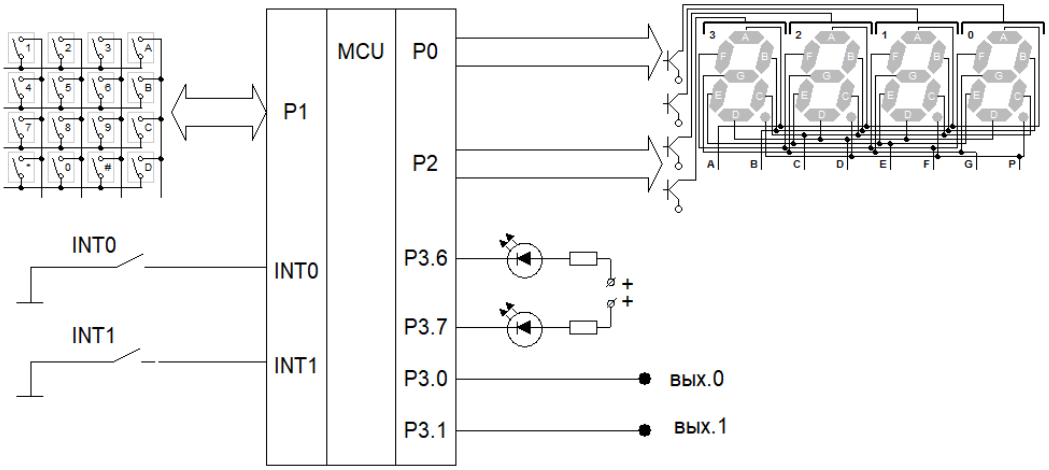


Схема № 2

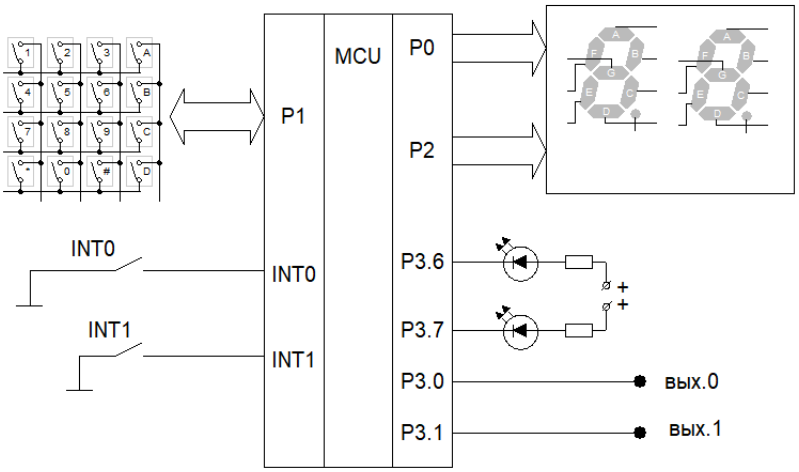


Схема № 3

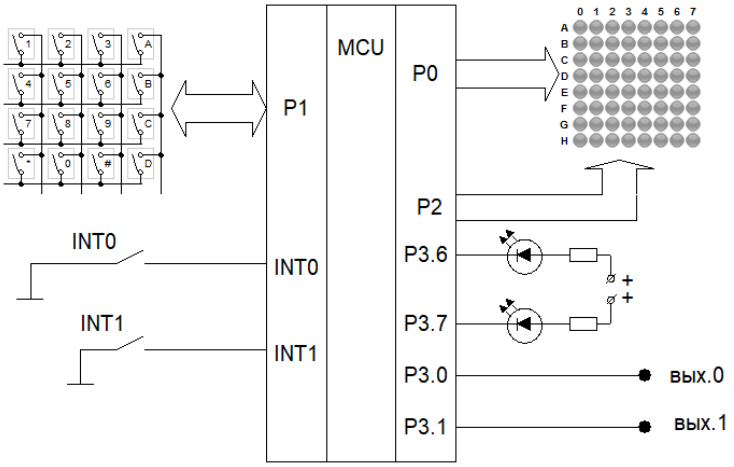
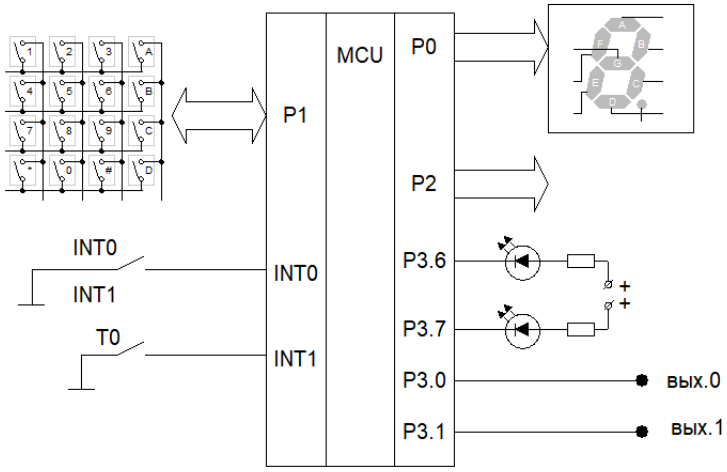
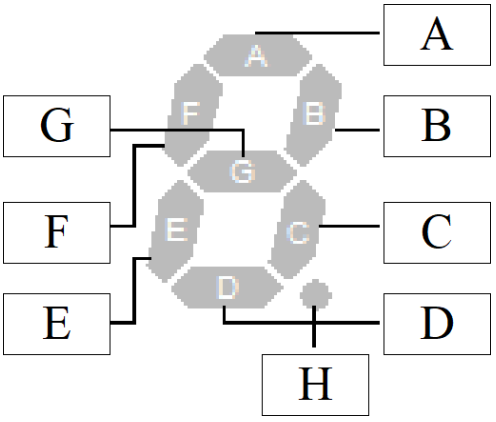


Схема № 4



Цоколевка индикатора



Цоколевка аппаратных элементов

