

Вопросы к зачету по микропроцессорам

1. Базовые логические элементы. Цифровые логические схемы комбинационного типа: логические ключи, мультиплексоры, демультиплексоры.
2. Цифровые логические схемы комбинационного типа: шифраторы, дешифраторы, сумматоры.
3. Системная шина. Распределение адресного пространства.
4. Цифровые логические схемы последовательностного типа: триггеры (RS, JK, D, T) асинхронные и синхронные, со статическим и динамическим управлением.
5. Цифровые логические схемы последовательностного типа: регистры и счетчики.
6. Микросхемы статической и динамической оперативной памяти.
7. Подключение внешних устройств к портам микропроцессора.
8. Система команд микроконтроллера семейства MCS-51.
9. Микросхемы постоянной памяти (ROM, PROM, EPROM, EEPROM, FLASH).
10. Структурная схема арифметико-логического устройств (АЛУ). Принцип программного управления.
11. Классификации микропроцессоров.
12. Принципы построения параллельных портов микропроцессора.
13. Операционный блок микропроцессора.
14. Блок микропрограммного управления микропроцессора. Микропрограммирование.
15. Способы адресации операндов.
16. Устройство параллельных портов в микроконтроллерах семейства MCS-51, управление в портах.
17. Внутренняя память данных микроконтроллеров семейства MCS-51.
18. Принципы построения таймеров/счетчиков. Управление работой таймеров в микроконтроллерах семейства MCS-51.

19. Режимы работы последовательного порта в микроконтроллерах семейства MCS-51.
20. Структурная схема микроконтроллера K1831BE751.
21. Внешняя память данных в микроконтроллерах семейства MCS-51.
22. Последовательный порт микропроцессора. Асинхронные режимы работы.
23. Последовательный порт микропроцессора. Синхронные режимы работы.
24. Распределение памяти программ в КР1830BE751. Векторы прерываний.
25. Кодирование чисел в микропроцессорах.
26. Принципы работы аппаратных прерываний в микроконтроллерах семейства MCS-51.