Архитектура ЭВМ и систем.

1. Поколения архитектур ЭВМ. Понятие архитектура ЭМВ в узком и широком смысле. Основные характеристики ЭВМ.
2. Принципы (архитектура) фон Неймана. Состав ЭВМ, основные устройства.
3. Регистры АЛУ микропроцессора. РОН, сегментные регистры, регистр флагов.
4. Основные характеристики памяти. Критерии классификации запоминающих устройств. Иерархия памяти современного ПК.
5. Адресная, ассоциативная и стековая организация памяти. Кэш – память.
6. Назначение и структура процессора. Система команд. Динамическая и статическая память.
7. Реальный режим работы процессора типа Intel-8086 и старше. Адресация памяти в реальном режиме. Виртуальный режим.
8. Защищенный режим работы процессора типа Intel-80286 и старше.
9. Таблица дескрипторов.
10. Принципы магнитной и оптико-магнитной записи информации. Системы ввода-вывода.
11. Обработка прерываний.
12. Сравнительная характеристика микропроцессоров типа CISC и RISC.
13. Особенности RISC архитектуры.
14. Архитектура суперскалярных процессоров. Предварительная выборка и предсказание переходов.
15. Архитектура ЭВМ с длинным командным словом.
16. Основные классы современных параллельных компьютеров. MPP, SMP, NUMA, PVP.