1. ЭВМ первого поколения - использовались ламповые компоненты, имели ограниченную скорость и объем памяти, операционные системы были на начальном уровне развития, программирование выполнялось на низкоуровневых языках (середина 40-х - 50-е годы).
2. Большая интегральная схема (БИС) - интегральная схема с высокой степенью интеграции (высокой плотностью компонентов интегральных схем) и значительным количеством функциональных элементов, включающая тысячи и даже миллионы транзисторов.
3. ЭВМ третьего поколения - использовались интегральные схемы (ИС) в качестве элементной базы, имели развитую конфигурацию внешних устройств и стандартизированные средства взаимодействия, обладали высокой скоростью и большим объемом основной и внешней памяти.
4. Векторный процессор - тип процессора, специализированный для выполнения операций над векторами и массивами данных. Векторные процессоры обеспечивают высокую производительность при работе с соответствующими задачами, такими как математические вычисления, обработка сигналов и графика.
5. ЭВМ четвертого поколения - использование больших и сверхбольших интегральных схем (БИС и СБИС), виртуальной памяти, многопроцессорности с параллельным выполнением операций, развитых средств диалога.
6. ЭВМ второго поколения - использовались полупроводниковые элементы, изменяемый состав внешних устройств, применялись языки программирования высокого уровня и принцип библиотечных программ (конец 50-х, 60-е и начало 70-х гг.).
7. Кэш-память - небольшая, но очень быстрая форма памяти, расположенная между центральным процессором (ЦП) и оперативной памятью (ОЗУ). Кэш-память используется для временного хранения данных, которые ЦП часто использует, чтобы ускорить доступ к этим данным и повысить общую производительность.
8. ЭВМ пятого поколения - включают суперкомпьютеры, параллельные и распределенные системы, искусственный интеллект, молекулярные и квантовые компьютеры.
9. ЭВМ шестого поколения - сверхбольшие интегральные схемы (СБИС), многоядерные процессоры, интеграция компьютеров во все аспекты жизни людей, развитие облачных вычислений и интернета вещей.
10. Устройство ввода-вывода - компонент компьютерной системы, предназначенный для взаимодействия с внешними устройствами, например, клавиатурой, мышью, принтером, монитором и др.
11. Архитектура фон Неймана - архитектура компьютерной системы, в которой программы и данные хранятся в одной памяти, а выполнение программ осуществляется последовательно, по шагам.
12. Устройство хранения данных - компонент компьютерной системы, используемый для долгосрочного хранения информации. Примеры устройств хранения данных включают жесткие диски, твердотельные накопители (SSD), оптические диски и флэш-память.
13. Процессор - центральный исполнительный орган компьютера, отвечающий за выполнение арифметических, логических и управляющих операций. Он является "мозгом" компьютера и выполняет инструкции программы.
14. Память - устройство для хранения и доступа к данным и программам компьютерной системы. Включает оперативную память (ОЗУ), потоянную память (например, жесткие диски) и кэш-память.
15. Графический процессор (GPU) - специализированный процессор, предназначенный для обработки графики и выполнения параллельных вычислений. Он обеспечивает высокую производительность в задачах, связанных с отображением и обработкой изображений и видео.
16. Операционная система (ОС) - программное обеспечение, управляющее ресурсами компьютерной системы и обеспечивающее выполнение прикладных программ. ОС обеспечивает управление памятью, управление задачами, взаимодействие с устройствами ввода-вывода и другие функции.
17. Язык программирования - формальный язык, используемый для написания программ, которые управляют поведением компьютерной системы. Примеры языков программирования включают C, Java, Python, JavaScript и другие.
18. Системное программное обеспечение - программное обеспечение, предназначенное для управления и поддержки работы компьютерной системы, включая операционные системы, драйверы устройств, компиляторы и другие системные утилиты.
19. Пользовательское программное обеспечение - программное обеспечение, разработанное для удовлетворения конкретных потребностей пользователей, например, текстовые редакторы, браузеры, игры и приложения для мобильных устройств.
20. Интернет вещей (IoT) - сеть физических объектов, подключенных к интернету, которые могут взаимодействовать и обмениваться данными между собой и с другими системами. IoT включает умные дома, умные города, носимые устройства и другие устройства, обладающие сетевой связью.