

1. Почему мультимедийные устройства (игровые консоли, DVD-плееры, медиacentры) имеют хорошую производительность при использовании относительно непроизводительных компонентов?
 - (a) мультимедийные устройства имеют плохую производительность.
 - (b) производитель создаёт программное обеспечение под конкретный набор аппаратного обеспечения.
 - (c) производитель вкладывает больше усилий в создание программного обеспечения.
2. Укажите, какие требования прежде всего ставятся к встраиваемым компьютерам (например, бортовые компьютеры в авиации): (2 ответа)
 - (a) Многофункциональность.
 - (b) Надёжность; установленный минимальный срок эксплуатации.
 - (c) Устойчивость к физическим воздействиям.
 - (d) Высокая производительность на разных задачах.
 - (e) Минимальная стоимость.
3. Расположите семейства архитектуры процессоров в порядке повышения энергопотребления (от менее требовательного к более требовательному):
 - (a) ARM
 - (b) AVR
 - (c) x86
4. Интерпретация языка А с помощью языка Б - это:
 - (a) выполнение для каждой команды языка Б эквивалентного набора команд языка А.
 - (b) выполнение для каждой команды языка А эквивалентного набора команд языка Б.
 - (c) замена каждой команды языка Б эквивалентным набором команд языка А.
 - (d) замена каждой команды языка А эквивалентным набором команд языка Б.
 - (e) перевод исходного кода с одного языка на другой, без изменения уровня абстракции.
5. Ассемблер - это:
 - (a) компилятор языка высшего уровня в машинный код.
 - (b) интерпретатор языка ассемблера в машинный код.
 - (c) компилятор языка ассемблера в машинный код.
 - (d) транpiler языка ассемблера в машинный код.
6. Выберите верное утверждение о передаче данных по системной шине:
 - (a) Все информационные коды и команды передаются по шинам параллельно, то есть одновременно.
 - (b) Все информационные коды и команды передаются по шинам последовательно, по очереди.
7. USB (универсальная последовательная шина) используется:
 - (a) Только для передачи данных.
 - (b) Для передачи данных и питания.

- (с) Только для передачи питания.
- 8. Организовать обработку внешних событий микропроцессорной системой можно с помощью:
 - (а) С помощью прямого доступа к памяти без участия процессора
 - (b) С помощью постоянного контроля факта наступления события (polling).
 - (с) С помощью прерываний, то есть перевода процессора на срочную обработку события.
 - (d) Всех перечисленных способов.
- 9. Для каждого из типов организации доступа к ячейкам памяти укажите соответствующие типы устройств:
 - (а) Прямой (циклический) доступ —
 - (b) Произвольный доступ —
 - (с) Последовательный доступ —
 - a) HDD, CD.
 - b) RAM, Flash.
 - с) Ленточные накопители.
- 10. Расположите типы памяти по возрастанию быстродействия (от медленного к быстрому):
 - (а) Твёрдотельные накопители (SSD)
 - (b) Ленточные носители
 - (с) Регистры процессора
 - (d) Оперативная память
 - (е) Магнитные диски
 - (f) Кэш-память процессора
- 11. При использовании многоуровневого кэша, уровни:
 - (а) всегда индивидуальны для каждого ядра.
 - (b) всегда общие для каждого ядра.
 - (с) могут быть как общими, так и индивидуальными для каждого ядра.
- 12. Соотнесите каждому типу памяти его характеристику:
 - (а) EEPROM —
 - (b) EPROM —
 - (с) PROM —
 - a) можно частично стереть с помощью электронного сигнала и перезаписать.
 - b) записывается один раз.
 - с) можно целиком стереть и перезаписать.
- 13. Укажите виды Flash-памяти в порядке надёжности (по ресурсу перезаписи, от более надёжного к менее надёжному):
 - (а) TLC (Triple Level Cell)
 - (b) MLC (Multiple Level Cell)
 - (с) SLC (Single Level Cell)
- 14. В Гарвардской архитектуре микропроцессорных систем:

- (a) Команды и данные хранятся в одной и той же памяти; в каждый момент времени процессор либо читает инструкцию, либо читает данные.
 - (b) Команды и данные хранятся отдельно, в разных блоках памяти; в каждый момент времени процессор может считывать инструкцию и одновременно оперировать данными.
15. Наибольшую задержку кэш-памяти вызывает:
- (a) попадание по чтению кэша инструкций.
 - (b) промах по чтению кэша данных.
 - (c) промах по записи кэша.
 - (d) промах по чтению кэша инструкций.
16. Динамический метод предсказания переходов:
- (a) Использует генератор случайных чисел.
 - (b) Использует счётчик или историю переходов для определения следующего перехода.
 - (c) Предполагает, что условный переход или всегда выполняется, или никогда не выполняется.
17. Охарактеризуйте гибридную архитектуру микропроцессорных систем:
- (a) использует новую архитектуру, отличную CISC и RISC.
 - (b) позволяет совмещать CISC и RISC (CISC-совместимые процессоры с RISC ядром).
 - (c) позволяет совмещать CISC и RISC (RISC-совместимые процессоры с CISC ядром).
18. Какой бывает многопоточность процессора? (2 ответа)
- (a) временной
 - (b) постоянной
 - (c) одновременной
 - (d) безвременно
19. Расположите уровни привилегий задач в порядке от наиболее привилегированного к менее привилегированному:
- (a) Уровень драйверов
 - (b) Уровень приложений
 - (c) Уровень ядра
 - (d) Уровень гипервизора
20. Какой режим является основным режимом работы для процессоров x86?
- (a) Реальный режим.
 - (b) Режим системного управления.
 - (c) Режим обратной совместимости с 8086.
 - (d) Защищённый режим.
 - (e) Сюрреальный режим.