

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 20.06.2025 07:41:42
 Уникальный идентификатор:
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

«Средства интеграции компонентов интеллектуальных систем», 7 семестр

Код, направление подготовки	09.03.01, Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Искусственный интеллект и экспертные системы
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Автоматизированных систем обработки информации и управления
Выпускающая кафедра	Автоматизированных систем обработки информации и управления

Типовые задания для контрольной работы:

- Интерфейс. Основные понятия и определения. Информационная совместимость. Конструктивная совместимость. Электрическая совместимость.
- Принципы организации аппаратных интерфейсов. Структурные составляющие. Линия. Шины. Магистраль.
- Функциональная организация интерфейсов. Селекция информационного канала, синхронизация обмена информацией, координация взаимодействия, обмен и преобразование форм представления информации.
- Арбитраж. Централизованная схема управления арбитражем. Варианты реализации. Достоинства и недостатки.
- Арбитраж. Децентрализованная схема управления арбитражем. Варианты реализации. Достоинства и недостатки.
- Основные операции арбитража запросов. Инициирование запроса. Выделение приоритетного запроса. Идентификация запроса. Синхронизация.
- Синхронизация битов слова, слов и массивов слов. Асинхронный режим, преимущества и недостатки.
- Синхронизация битов слова, слов и массивов слов. Синхронный режим, преимущества и недостатки.
- Схема организации взаимодействия компьютера с пользователем.
- Типы пользовательских интерфейсов.
- Этапы проектирования пользовательского интерфейса.
- Типы диалога пользователя с программной системой.
- Психофизические особенности человека, связанные с восприятием и запоминанием.
- Типы человеческих ошибок.

15. Эстетика пользовательского интерфейса.
16. Интерфейс PCI Express. Основные характеристики и сфера применения.
17. Диаграммы переходов состояний программной системы.
18. Основные принципы проектирования диалога пользователя с ЭВМ.
19. Этапы проектирования интерфейсов прямого манипулирования.
20. Построение ментальной модели системы.
21. Обучающие материалы.
22. Этапы взаимодействия пользователя с системой.
23. Основные правила разработки эффективного пользовательского интерфейса.
24. Понятия естественности и согласованности пользовательского интерфейса.
25. Дружественность пользовательского интерфейса и принцип «обратной связи».
26. Простота и гибкость пользовательского интерфейса.
27. Модели интерфейса.
28. Критерии оценки интерфейса пользователем.
29. Основные принципы организации ЭВМ по Дж. фон Нейману.
30. Обобщенная структурная схема ЭВМ.
31. Схема ЭВМ с шинной организацией.
32. Обобщенный алгоритм функционирования фон-неймановской ЭВМ.
33. Обобщенная схема ЭВМ с канальной организацией.
34. Основные принципы разработки пользовательского интерфейса.

Типовые вопросы к экзамену:

1. Понятие интерфейс. Определение и основные понятия аппаратных интерфейсов.
2. Понятие интерфейс. Назначение, принцип работы и принципиальная схема GPIO.
3. Понятие интерфейс. Назначение, принцип работы и принципиальная схема I2C.
4. Понятие интерфейс. Назначение, принцип работы и принципиальная схема SPI.
5. Понятие интерфейс. Назначение, принцип работы и принципиальная схема UART.
6. Понятие интерфейс. Назначение, виды, принцип работы и принципиальная схема USB.
7. Понятие интерфейс. Назначение, виды, принцип работы и принципиальная схема RS232.
8. Понятие интерфейс. Назначение, виды, принцип работы и принципиальная схема VGA.
9. Понятие интерфейс. Назначение, виды, принцип работы и принципиальная схема DVI.

10. Понятие интерфейс. Назначение, виды, принцип работы и принципиальная схема HDMI.
11. Понятие интерфейс. Назначение, виды, принцип работы и принципиальная схема DisplayPort.
12. Понятие интерфейс. Назначение, виды, принцип работы и принципиальная схема PCI-E.
13. Понятие интерфейс. Назначение, виды, принцип работы и принципиальная схема SATA.
14. Понятие интерфейс. Назначение и принцип работы ШИМ (PWM).
15. Понятие интерфейс. Назначение и принцип работы программатора.
16. Понятие интерфейс. Назначение и принцип работы BIOS.
17. Понятие интерфейс. Микроконтроллер и их назначение.
18. Понятие интерфейс. Микрокомпьютер и их назначение.
19. Понятие интерфейс. Определение и назначение драйверов. Определение и назначение HAL. Связь HAL и драйверов.
20. Понятие интерфейс. Определение и основные понятия программных интерфейсов.
21. Понятие интерфейс. Определение и назначение статической библиотеки. Определение и назначение динамической библиотеки. Различия между статическими и динамическими библиотеками.
22. Понятие интерфейс. Определение и основные понятия пользовательского интерфейса. Виды пользовательского интерфейса.
23. Понятие интерфейс. Определение и основные понятия пользовательского интерфейса. Принципы проектирования пользовательского интерфейса.
24. Понятие интерфейс. Понятие SDK. Понятие API.
25. Понятие интерфейс. Инверсия управления. Внедрение зависимостей. Конвейерная обработка данных в IoC-контейнере.
26. Понятие интерфейс. Понятие протокол. TCP/IP и UDP/IP
27. Понятие интерфейс. Понятие протокол. Wake on LAN.
28. Понятие интерфейс. Понятие протокол. HTTP и HTTPS.
29. Понятие интерфейс. Понятие протокол. SSH.
30. Понятие интерфейс. Понятие протокол. Telnet.
31. Понятие интерфейс. Понятие протокол. RDP.
32. Понятие интерфейс. Понятие протокол. FTP.
33. Понятие интерфейс. Понятие протокол. FTPS.
34. Понятие интерфейс. Понятие протокол. SFTP.

35. Понятие интерфейс. Понятие протокол. SMB.
36. Понятие интерфейс. Понятие протокол. IMAP.
37. Понятие интерфейс. Понятие протокол. POP.
38. Понятие интерфейс. Понятие фреймворк. ORM.
39. Понятие интерфейс. Понятие фреймворк. SignalR.
40. Понятие интерфейс. Понятие фреймворк. GraphQL.
41. Понятие интерфейс. Понятие фреймворк. gRPC.
42. Понятие интерфейс. Понятие фреймворк. OData.
43. Понятие интерфейс. Понятие фреймворк. Blazor.
44. Понятие интерфейс. Понятие фреймворк. Angular.
45. Понятие интерфейс. Понятие фреймворк. React.
46. Понятие интерфейс. Понятие фреймворк. Vue.
47. Понятие интерфейс. Понятие фреймворк. Qt.
48. Понятие интерфейс. Понятие фреймворк. GTK.
49. Понятие интерфейс. Понятие фреймворк. DevExpress.
50. Понятие интерфейс. Понятие фреймворк. Telerik.