Disynergy
Страница материала ↗
EXQT
Готовые ответы — на EXQT
Доступ к ответам приобретается отдельно.
Найти ответы ↗

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Примерный перечень вопросов государственного экзамена по направлению «Прикладная информатика»

направленность «Интернет технологии и мобильные приложения»

Теоретические вопросы на знание базовых понятий и принципов

1. Появление систем и сетей хранения данных.
2. Понятие файловой системы. Отличие файловых систем друг от друга.
3. Парадигмы обучения нейронных сетей
4. Архитектура облачных систем.
5. Модели развёртывания облаков: частное облако, публичное облако, гибридное облако, общественное облако.
6. Компьютерные вирусы: определение, классификация по среде «обитания» и способам заражения.
7. Антивирусные программы: классификация и принципы работы.
8. Структуры данных и алгоритмы. Стек, очередь и дек как линейные списки (последовательности) с ограниченными наборами операций (доступа).
9. Стек, очередь и дек как абстрактные типы данных: функциональные спецификации и аксиомы.
10. Представление и реализация данных (непрерывная, ссылочная в связанной памяти и на базе вектора).
11. Динамическое кодирование по Хаффману.
12. Основные принципы построения компьютерных сетей.
13. Видеосистемы: состав и основные принципы работы. Представление видеоинформации в ПК.
14. Физическая природа звука. Принципы восприятия звука человеком. Акустические системы и звуковые карты. Представление аудиоинформации в ПК.
15. Понятие и свойства алгоритма. Язык схем.
16. Основные этапы развития вычислительной техники. Этапы развития аппаратного и программного обеспечения.
17. Анализ современных тенденций развития аппаратного обеспечения, приведших к появлению облачных технологий.
18. Знания о появлении, развитии и использовании технологий облачных вычислений.
19. Современные тенденции развития аппаратного обеспечения, основные требования к инфраструктуре.
20. Обзор решений от ведущих вендоров – Microsoft, Amazon, Google.
21. Примеры облачных сервисов Microsoft.
22. Примеры облачных сервисов Google.
23. Типы локальных сетей. Модель OSI.
24. Характеристика глобальной сети Internet. Протоколы сети Internet. Типы Internet-сервисов.
25. Системы управления базами данных: классификация, возможности и тенденции развития.
26. Устройство системного блока. Типы корпусов и блоков питания.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

27. Устройство и параметры материнской платы. Назначение устройств, размещаемых на материнской плате.
28. Устройство и параметры связки видеокарта, монитор, сканер и принтер.
29. Сетевые устройства: классификация и основные принципы работы.
30. Организация и устройство оперативной памяти в ПК.

Вопросы по направленности «Интернет технологии и мобильные приложения»

1. Общие принципы построения сетей. Эволюция развития.
2. Основные понятия обучения нейронных сетей
3. Методы машинного обучения.
4. Модель взаимодействия открытых систем OSI и уровни сетевой архитектуры.
5. Технологии физического уровня. Среды передачи информации.
6. Технологии канального уровня. Коммутация каналов и пакетов.
7. Технологии канального уровня. Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet.
8. Технологии канального уровня. Token Ring, FDDI.
9. Технологии сетевого уровня. Составные сети. Объединение сетей на сетевом уровне.
10. Технологии сетевого уровня. Протоколы стека TCP/IP.
11. Технологии сетевого уровня. IP –адресация и маски.
12. Технологии сетевого уровня. Система доменных имен DNS.
13. Протоколы маршрутизации и маршрутизаторы.
14. Глобальные сети. Организация доступа.
15. Web-технологии.
16. Средства защиты сетей и безопасность передачи данных.
17. Алгоритм обратного распространения обучения нейронных сетей
18. Градиентные алгоритмы обучения искусственных нейронных сетей
19. Методы выбора начального приближения нейронных сетей
20. Адаптивное управление. Достоинства и недостатки
21. Алгоритм обратного распространения ошибки.
22. Графы: определения и примеры. Упорядоченный граф.
23. Особенности языка Java: интерпретируемость, независимость от платформы, мобильность.
24. Типы Java-приложений, их особенности, компиляция и запуск приложения из командной строки.
25. Какие функции называются «События в Java»?
26. Какие способы разработки анимации существуют в Android?
27. Какие инструменты разработки Android-приложений являются базовыми?
28. История компьютерного зрения. Цвет и свет.
29. Цифровая обработка сигналов. Гистограммы. Линейная и нелинейная коррекция.
30. Базовые алгоритмы отслеживания объектов, их комбинирование.

Задания на умение использовать полученные знания и навыки для решения профессиональной задачи

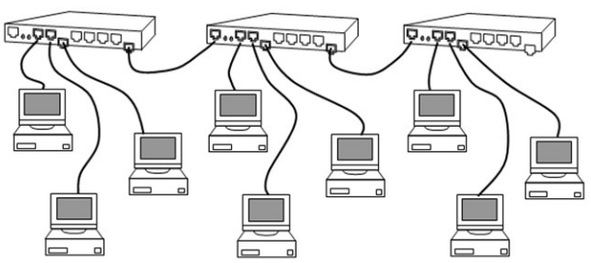
1. Составить рекурсивную функцию, реализующую алгоритм решения задачи о расстановке n ферзей на шахматной доске размера n x n так, чтобы они не били друг друга. Решение должно быть получено в виде координат расположения ферзей или в виде последовательности n номеров горизонталей.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

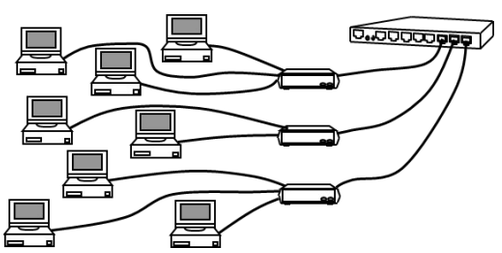
2. Выполнить сравнительный анализ облачных решений на рынке IT.

Провайдер	Модель облачного сервиса			Сегмент BPaaS (Business Process as a Service) – бизнес-процесс как услуга	Размер абонентской платы за дополнительные возможности
	Iaas (Infrastructure-as-a-Service) – возможность использования облачной инфраструктуры для самостоятельного управления ресурсами	Saas (Software-as-a-Service) – возможность использования прикладного программного обеспечения провайдера	Paas (Platform-as-a-Service) – возможность использования облачной инфраструктуры для размещения базового программного обеспечения для последующего размещения на нём новых или существующих приложений		
Softline					
Ростелеком					
Cloud (до 2022 года SberCloud)					
МТС					
Yandex Cloud					

3. Назовите топологию сети на рисунке и укажите ее достоинства и недостатки.

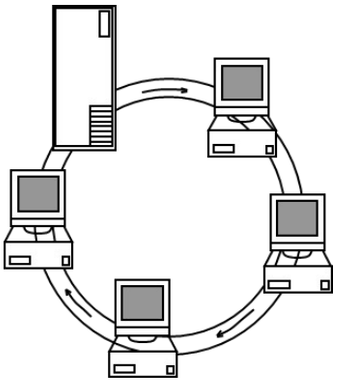


4. Назовите топологию сети на рисунке и укажите ее достоинства и недостатки.

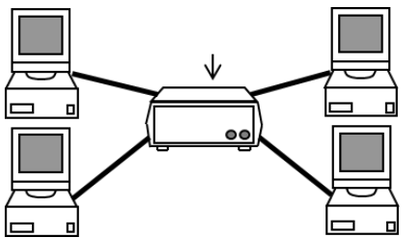


5. Назовите топологию сети на рисунке и укажите ее достоинства и недостатки.

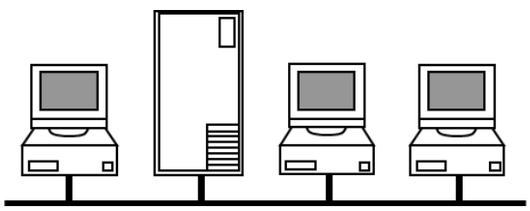
Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru



6. Назовите топологию сети на рисунке и укажите ее достоинства и недостатки.



7. Назовите топологию сети на рисунке и укажите ее достоинства и недостатки.



8. Заполните таблицу:

Операционная система	Язык программирования	Интегрированная среда разработки	Пакет SDK (набор инструментов для разработчиков, ориентированных на платформу)
IOS			
Android			
Windows			

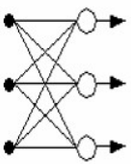
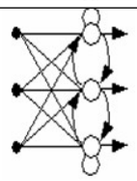
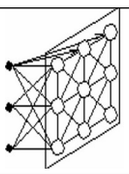
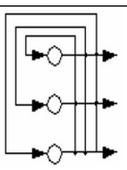
9. Установите соответствия между логотипом и названием платформы разработки мобильных приложений (MADP)

1.	а) Mendix
2.	б) Microsoft Power Apps

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

3. 	в) Форсайт
4. 	г) Directual

10. Установите соответствия между схемой и названием нейронной сети

1. 	а) Сети Хопфилда
2. 	б) Сети Кохоннена
3. 	в) Соревновательные сети
4. 	г) Однослойные перцептроны

11. Опишите технические параметры следующего устройства: 512 ГБ 2.5" SATA накопитель ADATA SU750 [ASU750SS-512GT-C] [SATA, чтение - 550 Мбайт/сек, запись - 520 Мбайт/сек, 3D NAND 3 бит TLC]

12. Опишите технические параметры следующего устройства: Intel Core i9-12900K BOX [LGA 1700, 8P x 3.2 ГГц, 8E x 2.4 ГГц, L2 - 14 МБ, L3 - 30 МБ, 2xDDR4, DDR5-4800 МГц, Intel UHD Graphics 770, TDP 241 Вт]

13. Опишите технические параметры следующего устройства: Palit GeForce RTX 3060 StormX (LHR) [NE63060019K9-190AF] [PCI-E 4.0 12 ГБ GDDR6, 192 бит, DisplayPort x3, HDMI, GPU 1320 МГц]

14. Опишите технические параметры следующего устройства: ASUS GeForce RTX 3060 Phoenix (LHR) [PH-RTX3060-12G-V2] [PCI-E 4.0 12 ГБ GDDR6, 192 бит, DisplayPort x3, HDMI, GPU 1320 МГц]

15. Восстановите топологию интерфейса USB по представленному рисунку

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru



16. Укажите основные технические параметры для домашнего компьютера.

Тип	Процессор	Объем ОП	Объем ЖД	Видеокарта	Монитор
Домашний ПК					

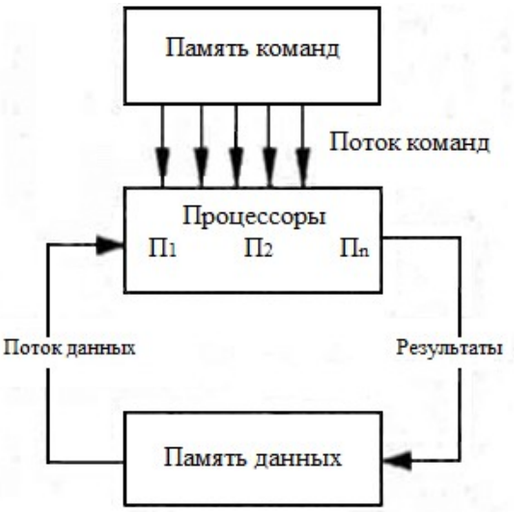
17. Рассчитайте объем следующего графического файла: разрешение 800*600 пикселей, 65536 цветов.

18. Выберите модуль памяти для следующей материнской платы: ASRock H470M-HVS [LGA 1200, Intel H470, 2xDDR4-2933 МГц, 1xPCI-Ex16, Micro-ATX]
А) модуль памяти Kingston ValueRAM [KVR48U40BS6-8] 8 ГБ [DDR5, 8 ГБх1 шт, 4800 МГц, 40-39-39]
Б) модуль памяти 2ГБ DDR3 SDRAM Kingston "Hyper X" KHX1600C9AD3B1/2G (PC12800, 1600МГц, CL9)
В) модуль памяти Kingston FURY Beast Black [KF426C16BB/4] 4 ГБ [DDR4, 4 ГБх1 шт, 2666 МГц]
Г) модуль памяти RIMM 512Мб, PC3200/800 МГц Samsung (SEC-1)

19. Выберите процессор для следующей материнской платы: Материнская плата GIGABYTE H510M K [LGA 1200, Intel H510, 2xDDR4-3200 МГц, 1xPCI-Ex16, 1xM.2, Micro-ATX]
А) процессор AMD "A4-3400" (2.70ГГц, 2x512КБ, GPU) SocketFM1
Б) процессор Intel "Celeron G530" (2.40ГГц, 2x256КБ+2МБ, EM64T, GPU) Socket1155
В) процессор Intel "Core i3-540" (3.06ГГц, 2x256КБ+4МБ, EM64T, GPU) Socket1156
Г) процессор Intel Core i5-10400F OEM [LGA 1200, 6 x 2.9 ГГц, L2 – 1.5 МБ, L3 – 12 МБ, 2xDDR4-2666 МГц, TDP 65 Вт]

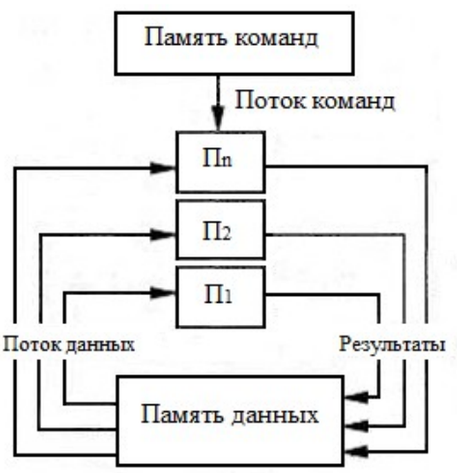
20. Схема какой архитектуры приведена на рисунке?
А) SISD
Б) SIMD
В) MISD
Г) MIMD

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru



21. Схема какой архитектуры приведена на рисунке?

А) SISD
Б) SIMD
В) MISD
Г) MIMD



22. Приведите данное отношение к 3 нормальной форме

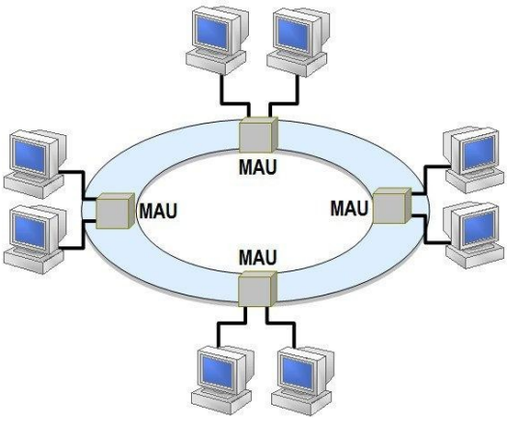
№ заказа	Наименование товара	Тип товара	Кол-во (заказано)	Цена за единицу	Склад	Адрес склада	Поставщик	Адрес постав-щика

23. Каким образом преобразуются входные данные длиной 400 бит при вычислении хэш-функции в соответствии с российским криптографическим стандартом ГОСТ 34.11-2018? Входные данные – 400 бит.

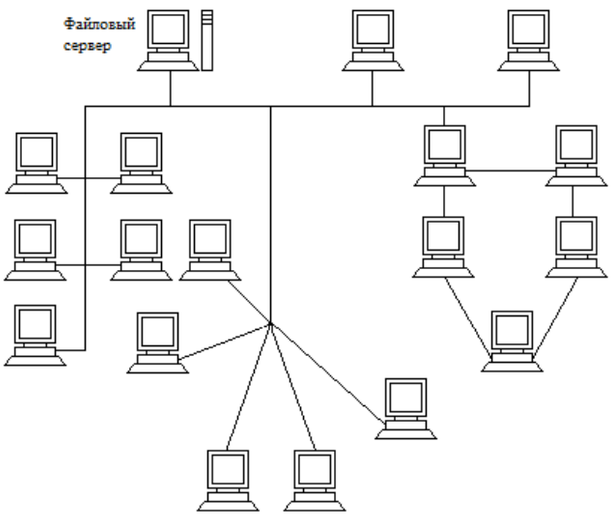
24. Рассчитайте объем звукового файла по представленным данным: частота дискретизации – 8 КГц; разрядность – 8 битов; время записи – 10 с.

25. Определите тип топологии информационно-вычислительной сети и охарактеризуйте каждый из элементов:

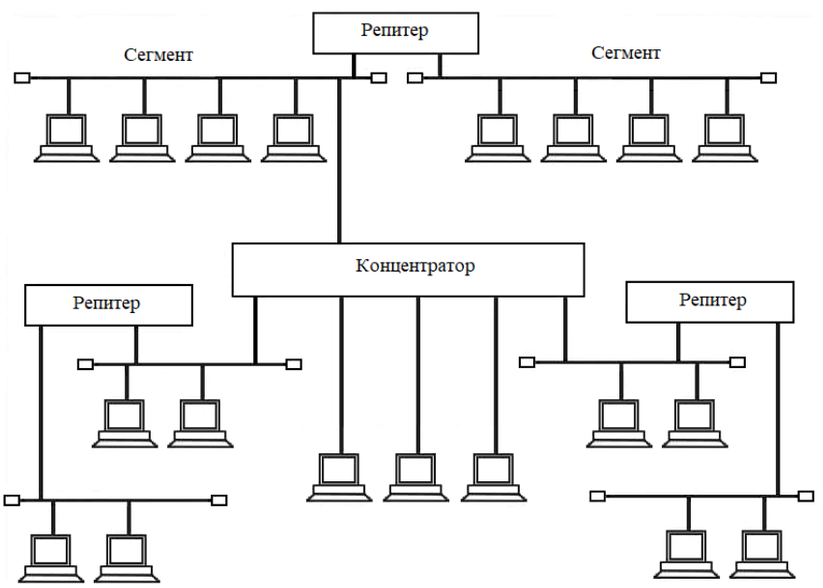
Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru



26. Определите тип топологии информационно-вычислительной сети и охарактеризуйте каждый из элементов:



27. Определите тип топологии информационно-вычислительной сети и охарактеризуйте каждый из элементов:



Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

28. Укажите основные технические параметры для офисного компьютера.

Тип	Процессор	Объем ОП	Объем ЖД	Видеокарта	Монитор
Офисный ПК					

29. Укажите основные технические параметры для игрового компьютера.

Тип	Процессор	Объем ОП	Объем ЖД	Видеокарта	Монитор
Игровой ПК					

30. Укажите основные технические параметры для сервера.

Тип	Процессор	Объем ОП	Объем ЖД	Видеокарта	Монитор
Сервер					

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru