

Практическое занятие №1

История возникновения специальности. Современное развитие сферы услуг

Вопросы к работе:

1. Квалификационная характеристика специалиста.
2. Виды и задачи профессиональной деятельности: сервисная, производственно технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская.
3. Информационный сервис.
4. Сервис и сервисная деятельность: современные представления.
5. Услуга. Функции сферы услуг.
6. Структура сферы услуг.
7. Классификация услуг и сервисной деятельности.
8. Жизненный цикл услуги. Процесс оказания услуги.
9. Развитие сферы услуг в РФ.

Практическое занятие №2

Информация, информационные процессы и системы

Вопросы к работе:

Математические проблемы информатики

- 1.Какой виды сложности алгоритмов Вам известны?
- 2.Какой показатель используют в качестве меры сложности алгоритма?
- 3.Какой показатель используют в качестве меры сложности вычислений?
- 4.Что такое временной ресурс?
- 5.Что такое пространственный ресурс?
- 6.Какой алгоритм называется полиномиально ограниченным?
- 7.Какой алгоритм называют экспоненциально ограниченным?

Задачи

1. Доказать, что количество информации, которое мы получаем, достигает максимального значения, если события равновероятны.
2. По каналу связи передается пять сообщений, вероятность получения первого сообщения составляет 0,3; второго - 0,2; третьего - 0,14, а вероятности получения четвертого и пятого сообщений равны между собой. Какое количество информации мы получим после приема одного из сообщений?
3. Совершаются два события. При каких вероятностях этих событий мы получим минимальное и максимальное количество информации?
4. Какое количество информации несет в себе сообщение о том, что нужная вам компьютерная программа находится на одной из семи дискет?
- 4- Совершаются два события. При каких вероятностях этих событий мы получим минимальное и максимальное количество информации?
- 5.Какое количество информации несет в себе сообщение о том, что нужная вам компьютерная программа находится на одной из семи дискет?
- 6.С помощью компьютерного калькулятора заполнить пропуски числами:
 - а) 2 Кбайт = байт = бит;
 - б) Гбайт = 2357 Мбайт = Кбайт;
 - в) Кбайт = байт = 14567 бит;
 - г) 3 Гбайт = Мбайт = Кбайт;
 - д) Тбайт = 8 Гбайт = Мбайт.
- 7.Используя программу Excel реализовать таблицы для автоматического расчета пропущенных значений, указанных в упражнении 6.

Практическое занятие №3

Кодирование текстовой и графической информации

Вопросы к работе:

- 1.С помощью программы MS Excel преобразовать кодовые таблицы ASCII, CP866, CP1251, KOI8-R к таблицам вида: в ячейки первого столбца таблиц записать в алфавитном порядке заглавные, а затем строчные буквы латиницы и кириллицы, в ячейки второго столбца - соответствующие буквам коды в десятичной системе счисления, в ячейки третьего столбца - соответствующие буквам коды в шестнадцатеричной системе счисления. Значения кодов необходимо выбрать из соответствующих кодовых таблиц.
- 2.Закодировать и записать в виде последовательности чисел в десятичной и шестнадцатеричной системе счисления следующие слова:
 - а) Internet Explorer, б) Microsoft Office; в) CorelDRAW.Кодирование произвести с помощью модернизированной кодировочной таблицы ASCII, полученной в предыдущем упражнении.
- 3.Декодировать с помощью модернизированной кодировочной таблицы KOI8-R последовательности чисел записанных в шестнадцатеричной системе счисления:
 - а) FC CB DA C9 D3 D4 C5 CE C3 C9 Di;
 - б) EB CF CE C6 CF D2 CD C9 DA CD;
 - в) FC CB D3 Do D2 C5 D3 C9 CF CE C9 DA CD.
- 4- Как будет выглядеть слово «Кибернетика», записанное в кодировке CP1251, при использовании кодировок CP866 и KOI8-R? Проверить полученные результаты с помощью программы Internet Explorer.
- 5.Используя кодовую таблицу, декодировать следующие кодовые последовательности, записанные в двоичной системе счисления:
 - а) 01010111 01101111 01110010 01100100;

- б) 01000101 01111000 01100011 01100101 01101100;;
в) 01000001 01100011 01100011 01100101 01110011 01110011.

Практическое занятие №4 **Структурная организация и аппаратные средства ПК**

Вопросы к работе:

1. Что понимают под архитектурой компьютера?
2. Назовите поколения компьютерных архитектур.
3. Что определяет степень централизации?
4. Какие классы аппаратных систем по степени централизации Вам известны?
5. Какие основные архитектуры набора команд Вам известны?
6. На чем основана классификация Флинна? Какие классы систем в ней выделены?
7. Что включают классы SISD, SIMD, MISD, MIMD? Дайте их характеристику.
8. Чем характеризуются вычислительные системы, основанные на архитектуре Джона фон Неймана?
9. Дайте пояснения понятиям: архитектура аккумулятора, стековая архитектура, архитектура регистр-регистр.
10. Что характерно для CISC процессоров?
11. Какие основные черты RISC-архитектуры?
12. Какие типы микропроцессоров используются в RISC-архитектуре?
13. Какие особенности имеет VLIW-архитектура?
14. Что понимают под параллелизмом команд? Как можно реализовать параллельное выполнение нескольких процессов?
15. Назовите особенности SPARC-архитектуры.

Задачи

Определить, к какому виду устройств ПК относятся нижеследующие записи в прайс- листе организации, торгующей ПК, и представить данные записи в развернутом виде:

CPU Intel Celeron D 352 3.2 ГГц/ 512К/ 533МГц 775-LGA;
Genius G-Реп 560 (4.5" x 6", 2000 Ipi, 1024 уровня, USB);
Canon CanoScan 5000F(A4 Color, plain, 2400 x 4800dpi, USB 2.0, слайд-адаптер);
BenQ Digital Camera E53 <Silver> (5.0Mpx, 32-96ГПП1, зх, F2.8-4.8, JPG, (8-32) Mb SD, 2.5", USB, Li-Ion);
17" MONITOR 0.27 LG Matron EZ T710PU;
17" MONITOR LG L1770HQ-BFFlatron <Silver> (LCD, 1280x1024, +DVI);
Epson STYLUS COLOR 680 (A4, 2880dpi, USB).

Практическое занятие №5 **Системы и средства тестирования и верификации программного обеспечения**

Вопросы к работе:

1. Что такое тестовый монитор? Какие компоненты он включает?
2. Для чего используются средства отслеживания тестового покрытия?
3. Что позволяют обнаружить средства динамического построения профиля программы?
4. Что такое программный срез? Для чего используется?
5. Какой тип программного среза называется динамическим и почему?
6. Что такое обратный анализ и для чего он используется?
7. Для чего используются отладчики?
8. Какие средства отладки многопоточных и параллельных приложений Вам известны?
9. Дайте характеристику подходам верификации программ.
10. Каковы основные принципы работы систем верификации программ?

Практическое занятие №6 **Компьютерная организация данных и их обработка**

Вопросы к работе:

1. Определить, какой информационный объем будет занимать текстовый файл, созданный в стандартном приложении *Windows XP* «Блокнот» и содержащий слово «Данные», сохраненный на гибком магнитном диске 3,5", на жестком магнитном диске объемом 20 Гбайт и 40 Гбайт. При записи на жесткий магнитный диск используются файловые системы FAT16, FAT32 и NTFS.
2. Экспериментально определить число логических дисков и их информационный объем, на которые условно разбит физический жесткий диск внутреннего НЖМД рабочего компьютера, а также используемую файловую систему для каждого из логических дисков.
3. Экспериментально определить файловую систему, используемую для записи и считывания данных с гибкого магнитного диска, и провести проверку файловой системы диска.
4. Определить количество файлов, которые можно записать на жесткий магнитный диск объемом 100 Мбайт, 4 Гбайт и 40 Гбайт, если информационный объем каждого файла составляет 700 байт и размещение данных на диске производится под управлением файловой системы: FAT16; FAT32; NTFS.
5. Определить информационный объем, доступный для записи пользователем данных на гибкий магнитный диск 3,5", если заявленный объем гибкого магнитного диска составляет 1,44 Мбайт.