

Темы Контрольных работ по дисциплине

«Операционные системы»

Разработка приложения «Магазин бытовой техники» для работы с базой данных в СУБД OPENOFFICE.ORG BASE.

Таблицы базы должны включать поля: Номер продажи, Наименование товара, Страна- производитель, ФИО покупателя, Цена, Дата продажи, ФИО продавца-консультанта (в магазине работают 3 постоянных консультанта-создайте список выбора возможных значений этого поля) и т.д.

1. Реализовать возможность сортировки записей по датам продаж;
2. Провести фильтрацию: показать продажи, совершенные определенным консультантом;
3. Создайте 2 вычисляемых поля в таблице, содержащей стоимость продажи: «Сезонная скидка» (10% от цены) и «Итоговая цена» (начальная цена минус скидка)
4. Создайте SQL запрос по фамилии консультанта, выводящий на экран даты и названия проданных им вещей; в отдельное поле выведите общее количество его продаж;
5. Ввести несколько собственных процедур обработки и выборки данных, через графики и диаграммы наглядно продемонстрировать результаты.

2. Разработка приложения «Отдел кадров» в СУБД OPENOFFICE.ORG BASE.

Таблицы базы должны включать поля: Таб номер, Должность (список выбора из нескольких значений), Оклад, ФИО, Дата рождения, Адрес, Телефон, Наличие детей и т.д.

Реализовать возможность сортировки записей по дате рождения сотрудников;

1. Провести фильтрацию: оставить записи о сотрудниках определенной должности;
2. Создайте вычисляемые поля в таблице: «Премия» (20% от оклада), «Итого» (оклад + премия)
3. Определите средний оклад по предприятию;
4. Ввести несколько собственных процедур обработки и выборки данных, через графики и диаграммы наглядно продемонстрировать результаты.

3. Разработка приложения «Авиакасса» в СУБД OPENOFFICE.ORG BASE.

Примерный перечень полей таблиц: Номер продажи; ФИО покупателя; Пункт назначения, Номер рейса, Дата вылета, Время вылета, Время прибытия, Стоимость билета и т.д

1. Реализовать возможность сортировки записей по датам вылета;

2. Провести фильтрацию данных по пунктам назначения;
3. Создать вычисляемое поле «Таможенный сбор» (5% от стоимости билета)
4. Выбрать информацию о проданных билетах на определенный рейс. Номер рейса вводится пользователем.
5. Ввести несколько собственных процедур обработки и выборки данных, через графики и диаграммы наглядно продемонстрировать результаты.

4. Разработка приложения «Турагентство» в СУБД OPENOFFICE.ORG BASE.

Реализовать возможности добавления, удаления данных, сортировки, фильтрации, поиска, создания вычисляемых полей. Список исходных полей данных определить самостоятельно

5. Разработка приложения «Анализ данных по исходящим телефонным соединениям» в СУБД OPENOFFICE.ORG BASE.

Исходные данные по телефонным соединениям за месяц содержатся в текстовом файле (Столбцы: «Номер телефона», «Категория звонка» (исходящий/входящий), «Дата», «Время начала», «Время окончания»).

1. Сформировать внешний текстовый файл, ставящий в соответствие каждому номеру телефона ФИО его владельца; По введенному ФИО пользователя определить, сколько исходящих и сколько входящих соединений было произведено, вывести даты звонков
2. Показать данные только по тем звонкам, которые были совершены в указанный диапазон дат (задается пользователем);
3. Сформировать два внешних текстовых файла, в первый поместить данные только по исходящим соединениям, во второй - только по входящим.
4. Определить суммарную продолжительность звонков в ночное и в дневное время;
5. Сколько исходящих звонков было совершено в пн, вт,...,вс? (день недели выбирается пользователем из списка. Наглядно продемонстрировать процентное соотношение количества звонков в разные дни недели через круговую диаграмму.

6. Разработка приложения для обработки результатов сессии в СУБД OPENOFFICE.ORG BASE.

В файлах имеются результаты сессии студенческих групп (ФИО, оценки по математике, информатике, английскому языку, физике). Предусмотреть возможность работы с данными только одного файла или сразу нескольких файлов для следующих подзадач:

- 1) Вывести фамилии отличников.
- 2) Рассчитать и вывести среднюю для группы оценку по каждой из дисциплин.
- 3) Рассчитать процентное отношение этих оценок для каждой дисциплины (например, «Отлично» - 45%, «Хорошо» - 20%, «Удовлетворительно» - 30%, «Неудовлетворительно» - 5%) Построить для каждой дисциплины круговую диаграмму с результатами
- 4) Вывести для каждого студента его средний балл.
- 5) Сформировать файл должников – в него занести данные по студентам, имеющим двойки.
- 6) Собственная функция обработки данных (придумаете самостоятельно)
Выбор подзадачи реализовать через меню.

7. Разработка приложения «Информационная система «Факультет»» в СУБД OPENOFFICE.ORG BASE.

Система должна содержать поддержку принятия решений о начислении академической стипендии по успеваемости.

8. Разработка приложения «Информационная система библиотеки» в СУБД OPENOFFICE.ORG BASE.

Разработка системы управления поиска и учета книгофонда библиотеки.

9. Разработка приложения «Информационная система обслуживания клиентов ресторана» в СУБД OPENOFFICE.ORG BASE i.

Система интеллектуального составления заказов на основе нейросетевой технологий.

10. Разработка приложения «Информационная система «Ателье»» в СУБД OPENOFFICE.ORG BASE.

Система формирования заказов на пошив верхней одежды.

11. Разработка приложения «Информационная система «Спецавтотранс»» в СУБД OPENOFFICE.ORG BASE.

Система формирования графика выполнения работ на основе генетических алгоритмов.

12. Разработка приложения «Информационная система «Продуктовый магазин»» в СУБД OPENOFFICE.ORG BASE.

Система поставки продуктов в магазин на основе нейросетевых технологий.

13. Разработка приложения «Информационная система «Автоконцерн»» в СУБД OPENOFFICE.ORG BASE.

Система определения сезонных зависимостей потребления расходных материалов на основе автокорреляции.

14. Разработка приложения «Информационная система магазина цифровой техники» в СУБД OPENOFFICE.ORG BASE.

Система подбора цифрового оборудования.

15. Разработка приложения «Ценные бумаги» в СУБД OPENOFFICE.ORG BASE.

Система прогнозирования роста/падения стоимости бумаг на основе нейросетевых технологий.

. Разработка приложения «Страховая компания» в СУБД

Система поиска незаконных прецедентов на основе нейросетевой кластеризации.

Объем текста пояснительной записки – 25-30 листов А4. Пояснительная записка в контрольной работе должна содержать следующие разделы и материалы:

- титульный лист, выполненный по стандартной форме;
- введение;
- системный анализ: описание и анализ объекта автоматизации или процесса; общие требования, предъявляемые к системе; анализ существующих методов и средств решения поставленной задачи;
- системное проектирование: общая структура разрабатываемой системы; алгоритм решения задачи;
- техническое проектирование: разработка структур данных и программных средств, обеспечивающих решение задачи.

Фактом полного выполнения контрольной работы является предоставление преподавателю твердой копии и файла с полным текстом контрольной работы в pdf-формате со сканер-копиями страниц, содержащих подписи.

Литература:

1. Кудинов Ю.И. Основы современной информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко. – Электрон. Дан. –

СПБ: Лань, 2011. – 256 с. Режим доступа:
http://lanbook.com/book/element.php?pl1_id=68468-Загл. с экрана.

2. Кудинов Ю.И. Практикум по основам современной информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Па-щенко, А.Ю. Келина. – Электрон. Дан. – СПб: Лань, 2011. – 351 с. Режим доступа:
http://lanbook.com/book/element.php?pl1_id=68471- Загл. с экрана.

3. Крылов Е.В. Техника разработки программ: учебник для вузов: в 2 кн.: Кн. 2. / Е.В. Крылов, В.А. Острейковский, Н.Г. Типикин. – М.: Высш. шк. 2008. – 469 с.