

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Дисциплина: Базы данных

Отчёт по лабораторной работе №1

Выполнил: Нгуен Вьет Нга.

Студент группы: Р33201.

Преподаватель: Машина Екатерина Алексеевна.

Санкт-Петербург

2022 г.

Текст задания:

Для выполнения лабораторной работы №1 необходимо выбрать предметную область, на основании которой в следующих лабораторных работах (3,4,5) будет создаваться база данных. Предметная область должна быть согласована с преподавателем.

После согласования необходимо составить подробное текстовое описание предметной области.

Описание предметной области:

Тема: Проектирование базы данных для программного обеспечения для управления кафе.

В современных кофейнях с растущим числом клиентов, чтобы обслуживать клиентов лучше, точнее и быстрее, магазин компьютеризировал этапы управления. Особенно в бухгалтерии и управлении товарами. Потому что ручная работа, которую делает магазин, выявила множество ограничений:

- Поиск информации о товарах занимает много времени и не является точным.
- Хранение информации об импорте и экспорте товаров, доходах и расходах требует большого количества громоздких и малоэффективных бумаг.
- Ежедневное обновление информации занимает много времени.
- Трудности в процессе составления статистической отчетности, особенно при возникновении непредвиденных происшествий.

Столкнувшись с такой ситуацией, проблема состоит в том, чтобы построить информационную систему, отвечающую следующим основным потребностям:

- Храните большие объемы информации, разумно сокращая хранение бумажных файлов.
- Быстрое обновление данных:
 - + Добавить новые блюда в меню.
 - + Удалить блюда из меню.
 - + Редактировать блюда в меню.

- Менеджер по персоналу.
- Статистика заработной платы сотрудников.
- Быстро распечатывайте счета-фактуры.
- Возможность хранения долговременной информации, обеспечивающая быстрый поиск при необходимости.
- Поддержка меню скидки.
- Статистика выручки (с даты... по дату...).
- Больше столов (когда многолюдно, сезонно).
- Авторизация.
- Отчет.
- Счет.

Сущности и примеры:

1. Login: UserID, UserName, Password, Roll.
2. Table: TableID, TableName, SizeOfTable, AreaID.
3. BillDetails: BillID, FoodID, Sale, Amount.
4. Area: AreaID, AreaName.
5. FoodCategory: CategoryID, CategoryName.
6. Bill: BillID, EmployeeID, DateCreate, TableID, Total.
7. Menu: FoodID, FoodName, CategoryID, Price, Unit.
8. Employee: EmployeeID, EmployeeName, Address, PhoneNumber, NumberOfWorkDay, Salary, Sex, DateOfBirth, Shift, AreaID.
9. FoodRecipe: NumericalOrder, FoodID, IngredientID, Content, Sum.
10. Ingredient: NumericalOrder, IngredientID, IngredientID, Amount.
11. Timekeeping: NumericalOrder, EmployeeID, Date, NumberOfShift.

Описание:

1. Каждый сотрудник может авторизоваться один или несколько раз, но каждый логин принадлежит определенному сотруднику.
2. Каждый стол принадлежит области, и количество участников ограничено.
3. Детали счета распечатываются персоналом для оплаты клиентами. На нем напишите все блюда, которые заказал гость, и цену, которую необходимо заплатить.
4. В меню включены все блюда, подаваемые в кафе.

5. Каждый счет-фактура записывается, чтобы отслеживать доход магазина, а также способность персонала обслуживать.
6. Сотрудникам ведется подробная информация о количестве рабочих дней для удобства выплаты заработной платы.
7. К каждому блюду записан рецепт, чтобы новые сотрудники могли готовить блюда или готовить напитки.