

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт математики и информационных систем
Факультет автоматики и вычислительной техники
Кафедра электронных вычислительных машин

Отчет по лабораторной работе №4
по дисциплине
«Управление данными»

Выполнил студент гр. ИВТб-2301-05-00	_____ /Макаров С.А./
Преподаватель	_____ /Клюкин В.Л./

Киров 2025

Цель

Цель лабораторной работы: познакомиться с библиотекой в С для связывания приложения с БД, изучить некоторые шаблоны проектирования, связанные с работой с БД, освоить на практике основы взаимодействия с БД под управлением PostgreSQL в приложении на С.

Задание

При выполнении работы нужно использовать БД, созданную в предыдущих лабораторных работах. Необходимо создать приложение на языке программирования С с графическим интерфейсом.

Требования к интерфейсу:

- Названия колонок, кнопок, объектов ввода/вывода на русском языке (Например, 'Имя', а не 'Name'),
- Запретить ввод отрицательных значений (Например, цена не может быть отрицательной),
- Ввод данных для выборки должен быть регистронезависимый (используйте функции UPPER или LOWER),
- Для ввода даты, по возможности, использовать календарь.

Для любой одной таблицы, которая содержит внешний ключ на другую таблицу, приложение должно выполнять следующие функции:

- Выводить, удалять и изменять данные таблицы,
- В случае ввода уже имеющихся данных выводить сообщение об этом пользователю без записи данных в таблицу,
- Удалять при подтверждении (Например, 'Вы действительно уверены?' Да/Нет),
- Выполнять фильтр (выборку) по значениям строк. (Например, «Дата с ... по ...» или «Имя содержит ...»).

Требования к реализации:

- При добавлении новой строки внешний ключ выбирается из списка значений родительской таблицы (например, если таблица «Чек» ссылается на таблицу «Товар», нужно вывести список не id товара, а его название),
- Сохранение или удаление строки должно быть реализовано с помощью функции PL/pgSQL
- Фильтрация значений при поиске должна производиться через запрос, а не в полученной коллекции
- Разрешается использование любого фреймворка,
- При разработке можно использовать шаблоны проектирования, связанные с работой с БД

Решение

Вывод