

Здравствуйте, уважаемая комиссия. Меня зовут Антюхов Алексей, и тема моей курсовой работы – разработка приложения для определения местоположения сотрудников.

Тема актуальна, так как производства и офисы, вероятно, будут существовать и развиваться до тех пор, пока людей на таких местах работы не заменят роботами.

- Цель работы являлось получение практических и теоретических знаний по работе с базами данных.
- Создание приложения для сотрудников фитнес центра.

В ходе работы решались такие задачи как разработка модели и структуры данных, разработка класса для упрощения взаимодействия с базой данных, разработка интерфейса, тестирование и оценка программы и подведение итогов.

Были проанализированы аналоги, такие как GPSHome, RealTrac и MyBeacom. Я понял, что данная ниша востребована и будет оставаться таковой, по моему скромному мнению, ещё около десятка лет. И поэтому было решено сделать свой аналог, чтобы заработать.

Был придуман концепт программы, которая автоматизировала бы учёт передвижений рабочих по территории предприятия/офиса, облегчая контроль за ними, и выводила бы подробную информацию о передвижениях в удобной для пользователя форме.

Для курсовой работы было создано оконное настольное приложение с возможностью добавления передвижения сотрудника между разными помещениями, просмотра маршрута сотрудника за день, просмотра времени пребывания сотрудника в посещённых им помещениях, просмотр эффективности сотрудника.

В качестве архитектуры я решил выбрать прямую связь приложения с БД, так как приложение будет использоваться на одном предприятии. Наличие отдельного сервера программе не обязательно.

У клиент-серверной архитектуры есть минус. Если ломается сервер, то все программы-клиенты не работают. Так что чтобы избежать ситуации, где лёг сервер и никто не может работать, нужно покупать дополнительные мощности в виде второго сервера. Что дорого.

Поэтому я решил избавиться от этого сегмента и связать сервер напрямую с БД.

Вот концептуальная модель.

Класс:

Был разработан класс DB (DataBase), он отвечает за упрощение открытие и закрытие соединения с сервером. А также проверяет, есть ли оно.

Вот диаграмма использования.

В итоге получаем приложение:

Здесь мы видим страницу входа. После нажатия кнопки происходит проверка, есть ли в базе данных сотрудник с таким логином и паролем. Из этого окна мы попадаем в главное меню.

\*перечисли, что там можно сделать\*

В жизни есть специальное внешнее устройство, которое считывает информацию с блютуз-трекера, но у меня здесь сделана ЭМУЛЯЦИЯ этого устройства. То есть в приложении поля ФИО (или скорее id) и помещение должны заполняться автоматически, после считывания информации с трекера.

\*Поле сводки о перемещениях\*, в данном поле всё выбирается вручную пользователем по его желанию.

Вот так выглядит моё приложение, оно, конечно, не идеально, его можно улучшать, добавляя определённые функции. Улучшить класс DB, к примеру, использовать паттерн Singleton, чтобы избежать утечек памяти. Можно добавить функционал. Всё это можно сделать в будущем, но пока всё.

Доклад завершён, спасибо за внимание.