

# тестового проекта

## Занятие 6

ИТ-программное решение для  
бизнеса

Независимый дизайнер тестового проекта: Рамин Мохаммаддуст

Независимый валидатор тестового проекта: Афшин Дехгани

## Введение

На данном занятии вы займетесь усовершенствованием мобильного приложения Belle Croissant Lyonnais для обработки индивидуальных заказов. Клиенты смогут персонализировать свои заказы, добавляя уникальные пожелания и модификации.

Основное внимание уделяется следующим направлениям:

- **Продвинутая мобильная разработка:** Создание сложных функций, отвечающих конкретным потребностям клиентов.
- **Интеграция с API:** Подключение приложения к обоим существующему API продукта/заказа.
- **Удобный дизайн:** Создание интуитивно понятного интерфейса для создания индивидуального заказа.
- **Решение проблем:** Обработка особых запросов и обеспечение бесперебойной обработки заказов.

## Содержание

Данный учебный пакет содержит следующие материалы:

1. **Session Instructions (PDF):** Подробные инструкции с описанием задач, которые необходимо выполнить, и ожидаемых результатов для этого занятия.
2. **Common Folder:** Эта папка содержит дополнительные ресурсы, такие как логотип, значки, руководство по стилю и другие элементы дизайна Belle Croissant Lyonnais, которые могут быть использованы при разработке приложения.
3. **API Documentation (PDF):** Документация по API продукта/заказчика/заказа, содержащая подробную информацию о конечных точках, форматах запросов/ответов и аутентификации.
4. **Custom Order Requirements (CSV):** Файл CSV (custom\_order\_requirements.csv) с подробным описанием разрешенных настроек и связанных с ними затрат на каждый продукт.

## Описание проекта и задач

На этом занятии вы займетесь разработкой системы серверного уровня и дополните мобильное приложение Belle Croissant Lyonnais расширенными функциями для индивидуальных заказов.

### Методические рекомендации:

1. **Простота в использовании:** Сделайте интерфейс простым и понятным для заказчиков.
2. **Привлекательный вид:** При выборе дизайна следуйте руководству по стилю Belle Croissant Lyonnais.
3. **Корректная работа:** Убедитесь, что все части приложения работают корректно и без ошибок.
4. **Безопасность:** Защитите данные заказчиков и убедитесь, что приложение безопасно в использовании.
5. **Своевременность:** Выполните все задания в установленный срок.

### Технические особенности:

1. **Проектирование базы данных:** Создайте нормализованную схему для пользовательских данных заказа на MS SQL Server.
2. **Разработка API:** Внедрите RESTful API, который интегрируется с существующим API заказчика/продукта/заказа.
3. **Пользовательский интерфейс:** Разработайте интуитивно понятные экраны для каталога продукции и настройки.
4. **Проверка данных:** Убедитесь, что вводимые пользователем данные являются правильными и полными, особенно на этапе настройки.
5. **Обработка ошибок:** Отображение четких сообщений пользователю при возникновении каких-либо проблем.

### Дополнительные факторы:

- Приложение должно работать плавно и быстро на предоставленном мобильном устройстве.
- Используйте четкие надписи и инструкции для всех элементов UI.
- Организуйте информацию таким образом, чтобы заказчикам было легко ее понять.
- Рассмотрите крайние случаи и потенциальные ошибки, возникающие во время ввода данных пользователем и их обработки.

## Инструкции для участника

### 6.1 Серверная база данных и API для пользовательских заказов

#### Цель:

Разработать и внедрить систему серверного уровня (базу данных и API), которая может обрабатывать индивидуальные заказы для Belle Croissant Lyonnais, учитывая информацию, содержащуюся в предоставленных документах, и обеспечивая интеграцию с существующим API продукта/заказа.

#### Задачи:

1. **Проектирование базы данных:**
  - Создайте схему базы данных (Entity-Relationship Diagram - ERD) для хранения пользовательских данных о заказах на предоставленном сервере MS SQL Server.
  - Убедитесь, что схема нормализована и соответствует надлежащим методам проектирования базы данных.
2. **Разработка серверного API:**
  - Разработайте и внедрите RESTful API, используя предпочитаемую вами технологию (рекомендуется .NET Web API).
  - API должен предоставлять конечные точки для создания, извлечения и управления пользовательскими заказами.
  - Убедитесь, что API легко интегрируется с существующим API продукта/заказа.

#### Результаты:

- **Session6\_DatabaseCredentials.txt:** Укажите строку подключения или учетные данные, необходимые для доступа к вашей базе данных (имя сервера, имя базы данных, имя пользователя, пароль).
- **Session6\_API\_Endpoints.txt:** Текстовый файл со списком всех реализованных конечных точек API, соответствующих им HTTP-методов и требуемых параметров.
- **Session6\_CustomOrder\_ERD.pdf:** PDF-файл, содержащий скриншот реализованной базы данных в Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS), представляющий ERD схемы базы данных.

#### Дополнительные примечания:

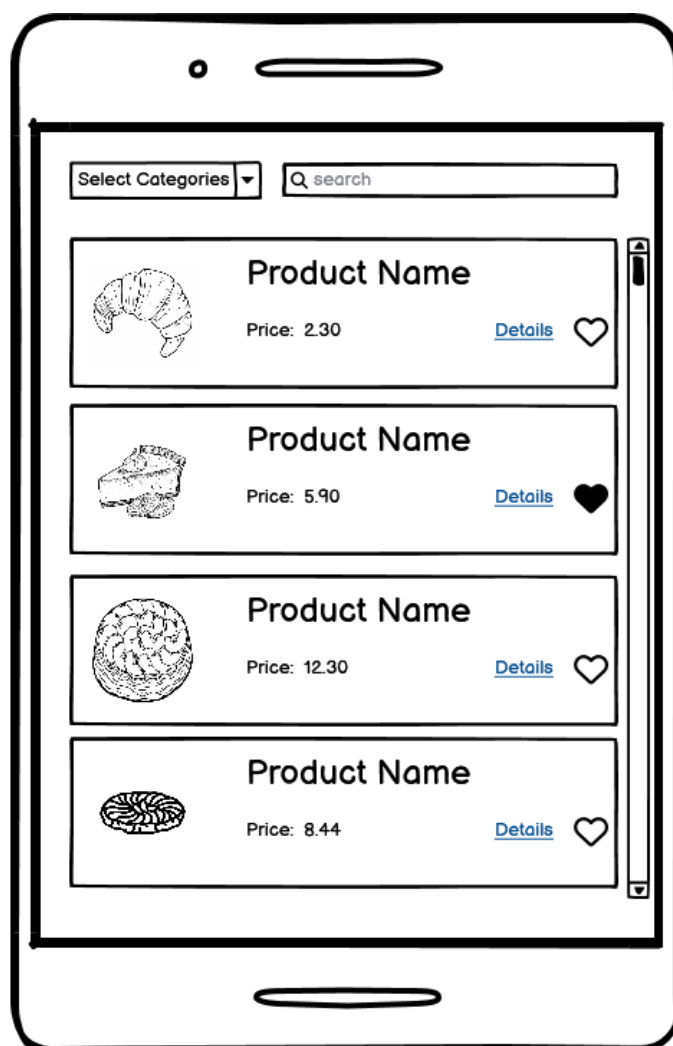
- От вас не требуется реализовывать аутентификацию для этого API.
- Вы можете использовать предоставленные файлы `products_cleaned.csv` и `custom_order_requirements.csv` в качестве ссылок на данные о продукте и настройках.

## 6.2 Каталог продукции

#### Цель:

Разработка и внедрение удобного экрана каталога продуктов в мобильном приложении "Belle Croissant Lyonnais - Custom Order", позволяющий заказчикам просматривать, искать, фильтровать и выбирать продукты по индивидуальному заказу.

## Задачи:



### 1. Получение и демонстрация продуктов:

- Извлеките список доступных продуктов из основной конечной точки API.
- Представляйте продукты в упорядоченном виде и визуально привлекательном виде.
- Для каждого продукта должна отображаться следующая информация:
  - Наименование
  - Изображение (из папки Product Images)
  - Цена
  - Значок "сердечко" (изначально пустой) для обозначения статуса избранного

### 2. Поиск и фильтрация:

- Внедрите панель поиска, чтобы пользователи могли искать товары по названию.
  - Поиск должен быть без учета регистра и поддерживать совпадение по частичным словам.

- Отображайте результаты поиска в режиме реального времени по мере ввода текста пользователем.
- Предоставьте возможность очистить поисковый запрос.
- Разрешите пользователям фильтровать товары по категориям.
  - Отобразите параметры фильтра для всех доступных категорий.
  - Включите несколько вариантов выбора категорий для фильтрации.
  - Обновите отображаемые товары на основе выбранных фильтров и поискового запроса.

### 3. Избранное:

- Когда пользователь нажимает на значок "Сердечко", он может добавить или удалить продукт из своего списка избранного.
- Сохраните список избранного локально на устройстве.
- Установите фильтр "Избранное", чтобы отображать только сохраненные избранные товары пользователя.

### 4. Переход к подробной информации:

- После выбора продукта перейдите к экрану Product Details and Customization (задача 6.3).

### Результаты:

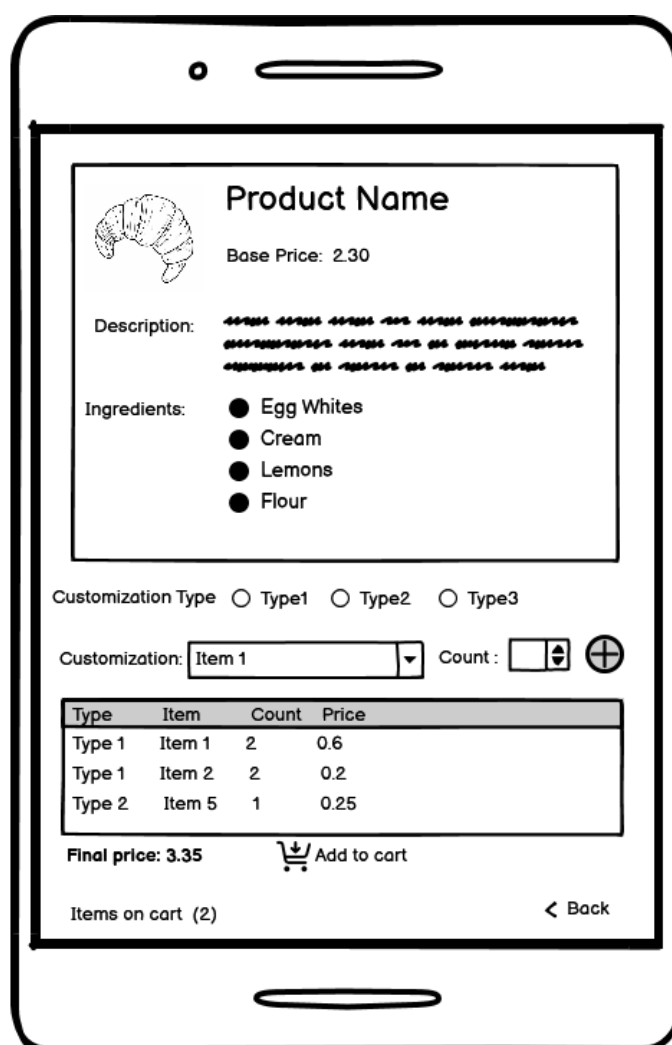
- Внедрите экран каталога продуктов в мобильном приложении "Belle Croissant Lyonnais - индивидуальный заказ".

## 6.3 Подробная информация о продукте и его настройка

### Цель:

Разработать и внедрить экран пользовательского интерфейса в мобильном приложении Belle Croissant Lyonnaise для отображения подробной информации о продукте и предоставления заказчикам возможности настраивать свои заказы.

### Задачи:



### 1. Отображение подробной информации о продукте:

- Извлеките и отобразите следующие сведения о выбранном продукте из основного API:
  - Наименование товара
  - Изображение (из папки Product Images)
  - Базовая цена (цена из основного API)
  - Описание

- Ингредиенты (в виде маркированного списка для каждого ингредиента)

## 2. Параметры настройки:

- Извлеките и отобразите доступные параметры настройки для выбранного продукта из базы данных, созданной в задаче 6.1.
- Сгруппируйте настройки по типу (например, глазурь, посыпка, начинка).
- Используйте соответствующие элементы пользовательского интерфейса для каждого типа настройки (например, флажки, переключатели, выпадающие списки, текстовые поля).
- Реализуйте логику для выполнения следующих действий:
  - Отображать только те параметры настройки, которые применимы к выбранной категории продуктов.
  - Применить предварительные условия и ограничения по количеству для каждого варианта (как определено в созданной базе данных в задаче 6.1).
  - Рассчитать и отобразить обновленную цену продукта в режиме реального времени по мере выбора настроек.

## 3. Добавление в корзину:

- Отобразите окончательные сведения о настроенном продукте (название, настройки, количество, цена).
- Кнопка Add to Cart:
  - Убедитесь, что выбраны все необходимые настройки (если таковые имеются).
  - Добавьте настроенный товар в корзину покупок пользователя.
  - Обновите значок корзины на панели приложений, чтобы он отражал количество товаров в корзине.

## Результаты:

- Интегрируйте экран Product Details and Customization в мобильное приложение "Belle Croissant Lyonnais - Custom Order".