

# ОБ ОСНОВНЫХ АСПЕКТАХ РАЗРАБОТКИ ИНТЕРНЕТ-ПРИЛОЖЕНИЯ «ONLINE GALLERY»

Козловская Е. А., Рудикова Л. В.

Кафедра современных технологий программирования, Гродненский государственный университет имени  
Янки Купалы

Гродно, Республика Беларусь

E-mail: liza.kozlovskaya.2011@gmail.com, rudikowa@gmail.com

*В статье описываются этапы разработки системы «Online gallery». Приводится описание приложения, его цели и назначение, а также средства для реализации приложения.*

## ВВЕДЕНИЕ

В последние годы в мире наблюдается значительный рост пользователей в сети Интернет, а также разнообразных образовательных, информационных и развлекательных ресурсов. К числу образовательных ресурсов можно отнести и виртуальные арт-галереи. Тема переноса реальных галерей в режим «онлайн» является актуальной на сегодняшний день, так как современный темп жизни всё меньше и меньше даёт возможностей посещать такие культурные места: знакомиться с новыми лицами в мире искусства, узнавать новое об уже всеми известных произведениях, обмениваться впечатлениями с единомышленниками; однако такое приложение сможет решить эти проблемы и любой человек в любом месте земного шара сможет узнать что-то большее о различных произведениях искусства.

Данное приложение позволит собрать информацию о таких видах искусства как: живопись, архитектура, скульптура, фотография, кинематография и современное искусство. Благодаря многообразию видов творчества любой пользователь такой системы сможет найти для себя что-то по душе и обсудить в кругу единомышленников.

Интернет-приложение «Online gallery» также будет предоставлять информацию об уже популярных, но и новых лицах в искусстве, а также даст возможность приобрести на аукционе понравившееся произведение новых авторов.

## 1. ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ ПРИЛОЖЕНИЯ

При разработке приложения было решено разделить проект на семь этапов, который будут подробнее описаны ниже, для обеспечения создания всех необходимых функциональностей.

1. Анализ ресурсов схожей тематики и поиск источников информации о произведениях искусства;
2. Разработка архитектуры веб-приложения;
3. Создание макета пользовательского интерфейса;
4. Создание логической модели базы данных;
5. Проектирование физической модели базы данных и заполнение базы данных информацией о произведениях искусства;

6. Разработка серверной части приложения;

7. Разработка клиентской части приложения.

Первым этапом в разработке интернет-приложения является анализ ресурсов схожей тематики для выявления достоинств и недостатков, а также необычных функциональностей, которые будут учитываться при разработке веб-приложения «Online gallery». Также на данном этапе осуществляется поиск источников с подробным описанием произведений искусства. Так как приложение будет основано на наличие различного рода произведениях, то и поиск данных будет осуществляться из нескольких источников: личные галереи авторов, сайты знаменитых галерей, музеев и выставок, информационные сайты посвященные искусству.

Следующим этапом в разработке веб-приложения будет разработка архитектуры. Более подробно о выбранных технологиях и разработке архитектуры будет описано во второй главе.

Создание макета будущего пользовательского интерфейса приложения будет являться третьим этапом в разработке. Под макетом интерфейса понимается визуальное представление интерфейса пользователя. На этом этапе мы распределяем все важные элементы управления на веб-странице и формируем их поведение на пользовательское взаимодействие. При размещении элементов также будут проанализированы UX-составляющие: какое впечатление должен будет получать пользователь от работы с разрабатываемым интерфейсом, удастся ли ему достичь цели и на сколько легко или сложно будет ориентироваться на сайте.

Четвертым этапом в разработке является разработка логической модели базы данных. С помощью логической модели будут получено графическое представление исследуемой предметной области. Логическая модель даёт возможность выделить и графически представить сущности изучаемой предметной области, а также взаимоотношения между собой.

Проектирование физической модели базы данных и заполнение базы данных информацией о произведениях искусства, является пятым этапом разработки. Итогом этого шага является готовая полноценная база данных, которая будет

использоваться при разработке серверной части приложения.

Предпоследним шагом в разработке веб-приложения «Online gallery» является создание серверной части: разработка функции по обработке пользовательских запросов и формирование ответа, функции для работы с данными и т.д.

Создание клиентской части приложения будет финальным шагом создания приложения. Данный шаг основан на создании полноценного пользовательского интерфейса с помощью спроектированного макета интерфейса на третьем этапе

Таким образом в ходе всех выше упомянутых семи шагов было создано интернет-приложение «Online gallery».

## II. ПОДХОДЫ К РЕАЛИЗАЦИИ АРХИТЕКТУРЫ ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение «Online gallery» является веб-приложением или клиент-серверным приложением, где пользователь «общается» с сервером посредством браузера. Таким образом обмен информацией между клиентом и сервером происходит по сети, что является плюсом в вопросе адаптации приложения, так как этот вид приложений является межплатформенным и не зависит от операционной системы пользователя.

В качестве платформы разработки приложения была выбрана ASP.NET: модель ASP.NET MVC Framework для создания веб-приложений, которая основана на шаблоне «Модель-Представление-Контроллер». Данная схема позволит разделить все данные на три части (бизнес-логика, данные и представление данных), которые могут модифицироваться независимо друг от друга.

Приложение состоит из следующих частей:

- Базы данных, где будут храниться вся информация о произведениях искусства, авторах, пользователях системы, а также данные аукциона;
- Серверной части приложения. Позволяет взаимодействовать пользователю с базой данных посредством пользовательского интерфейса;
- Клиентской части приложения с помощью которого предоставляется доступ к функциональным возможностям приложения.

Для создания полноценной клиентской части приложения были использованы: язык гипертекстовой разметки HTML5 для создания каркаса страниц, каскадные таблицы стилей CSS3 для оформления внешнего вида веб-страниц и JavaScript для придания веб-страницам приложения динамичности.

Выбранной СУБД для создания интернет-приложения «Online gallery» является Microsoft SQL Server 2017. Приложение «Online gallery» использует 15 таблиц.

Некоторые таблицы приведены ниже:

- Таблица «Artwork». Содержит в себе описание произведения искусства: название, оригинальное название, дату создания и др.;
- Таблица «Author». Хранит информацию об авторе произведения: имя, псевдоним, краткую биографию и др.;
- Таблица «GenreArtwork». Содержит все возможные жанры произведений искусства;
- Таблица «User». Содержит в себе данные всех зарегистрированных пользователей;
- Таблице «RoleUser». Содержит роли пользователей в приложении.

Для работы с базой данных был использован ORM-фреймворк Entity Framework на базе .NET для работы с данными. Концепцией данного фреймворка является понятие сущности, которая представляет собой набор данных, ассоциированных с определенным объектом. Поэтому данная технология предполагает работу не с таблицами, а с объектами и их наборами свойств.

Как упоминалось ранее приложение «Online gallery» будет иметь несколько типов ролей пользователей: «Администратор», «Модератор», «Пользователь», «Автор произведения» и «Гость». При регистрации автоматически присваивается роль «Пользователь». Каждая из ролей имеет свои возможности и дополнительные функции. Например, пользователь имеющий роль «Автор» имеет возможность самостоятельно добавлять свои работы в каталог, редактировать свою авторскую страницу, а также подавать заявку на участие работы в аукционе. В тоже время «Администратор» может раздавать роли другим пользователям, рассматривать заявки на участие в аукционе, а также при завершении аукциона связываться с покупателем. В возможности «Модератора» входит редактирование произведений в каталоге, ответы на вопросы пользователей под произведениями, а также осуществлять контроль над сайтом в целом.

## III. Выводы

Таким образом в результате проделанной работы было разработано приложение, которое позволяет отслеживать современные тенденции в искусстве, а также знакомиться с работами новых мастеров. Одним из весомых преимуществ такой интернет-галереи является тот факт, что она позволяет предложить пользователю многообразие произведений искусства, которые могут привлечь как новичкам, так и профессионалам.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ASP.NET MVC 4. Разработка реальных веб-приложений с помощью ASP.NET MVC / Д. Чедвик, Т. Снайдер, Х. Панда. – 2013. – С. 94–100.
2. ASP.NET MVC 5 с примерами на C# 5.0 для профессионалов / А. Фримен. – 2015. – С. 25–28.