

Литература

- 1 Закревская, В. С. Создание СУБД республиканской универсиады в среде СУБД MsAccess / Вычислительные методы, модели и образовательные технологии: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. / Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина. – Брест : БрГУ, 2016. – С. 112.
- 2 Троелсен, Э. Язык программирования C# 5.0 и платформа .NET 4.5 / Э. Троелсен. – М. : Вильямс, 2013. – 1311 с.
- 3 Попов, А. В Командные файлы и сценарии Windows Script Host / А. В. Попов. – СПб. : БХВ-Петербург, 2002. – 320 с.

УДК 004.7

А. А.Зубов, М. И. Жадан

РАЗРАБОТКА КЛИЕНТ-СЕРВЕРНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ С УНИВЕРСАЛЬНЫМ API ДЛЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ОЙНЛАЙН АУКЦИОНОМ

Статья посвящена возможностям работы с онлайн аукционом и взаимодействием с его API. Разработанное клиент-серверное приложение обладает двумя интерфейсами, посредством которых с ним могут взаимодействуют как отдельные пользователи, так и другие приложения. В разработке применялись технологии ASP .NET MVC для разработки приложения, с которым могут работать пользователи, и ASP .NET WebAPI для универсального API. Структурно приложение состоит из нескольких слоёв и является реализацией многоуровневой архитектуры. API разрабатывалось на основе REST архитектуры.

В настоящее время в разработке клиент-серверного программного обеспечения надёжно укрепилось множество удобных и надёжных подходов. В частности, создание нескольких точек доступа к одному приложению. Например, многие сайты, которые пользуются популярностью у пользователей предоставляют как интерфейс, с которым эти пользователи взаимодействуют, так и точку доступа для разработчиков других приложений, которые хотели бы написать свой клиент для этого приложения или интегрировать его возможности в своё приложение. Казалось бы, зачем давать другим разработчикам пользоваться плодами твоих усилий? Но всё не так просто. Во-первых, все такие приложения будут так или иначе повышать популярность основного. Во-вторых, это позволит обладателям этого приложения и другим разработчикам создавать клиенты для разных устройств, будь то телефоны, планшеты и даже умные часы. И, в-третьих, иногда за возможность пользоваться таким API берётся некоторая плата. Именно такая модель легла в основу разработанного приложения.

Структурно приложение состоит из нескольких уровней: уровень доступа к данным, уровень бизнес логики, уровень отображение. Уровень доступа к данным предоставляет базу данных, в которой хранятся данные об аукционе и о пользователях. Также на этом уровне находится программная обёртка, которая позволяет работать с этим данным и предоставляет базовый набор CRUD операций (Create – создание, Read – чтение, Update – обновление, Delete – удаление) [1, 2].

На уровне бизнес логики находится программная обёртка, которая моделирует работу аукционного дома. Т. е. описаны такие механизмы работы с аукционным домом, как создание нового лота, добавление ставки, фильтрация, добавление категорий товаров и т. д.

Уровень отображения представляет собой конечный сайт, с которым уже может взаимодействовать пользователь. Также этот сайт предоставляет точку доступа с универсальным API для взаимодействия с аукционом. Схему всего приложения можно увидеть на рисунке 1.

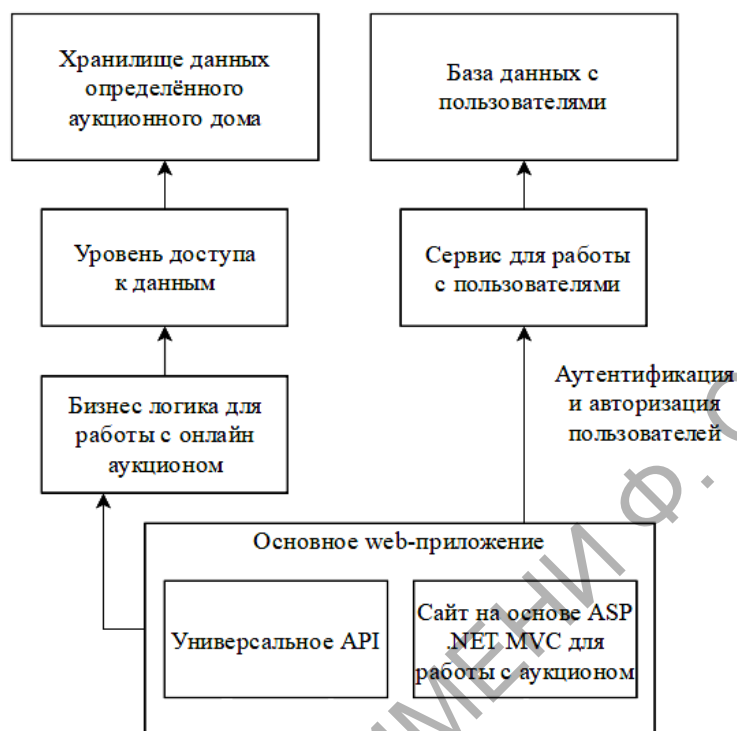


Рисунок 1 – Структура разработанного приложения

Остановимся подробнее на двух компонентах уровня отображения. Первый – это сайт на основе технологии ASP.NET MVC [3]. При заходе на сайт пользователь увидит главную страницу, на которой он может выбрать свои дальнейшие действия.

По умолчанию не авторизированный пользователь может войти на сайт под своим логином и паролем, зарегистрироваться, сменить локализацию, сменить аукционный дом, а также посмотреть все товары в текущем аукционном доме.

Главная страница сайта продемонстрирована на рисунке 2, на котором отображено приветствие и пункты меню.

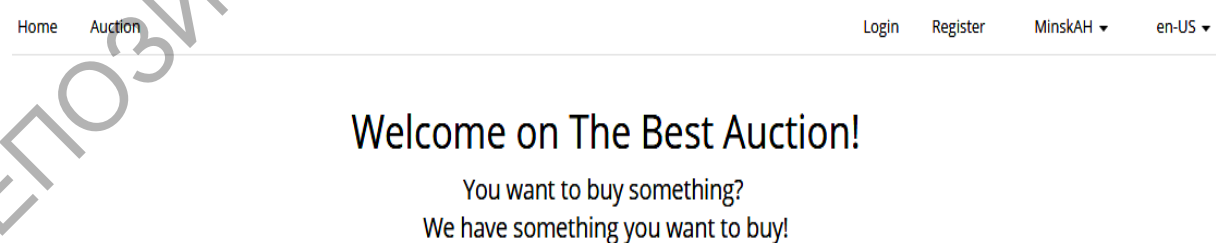


Рисунок 2 – Главная страница сайта

Если пользователь впервые зашёл на сайт, то ему необходимо зарегистрироваться. Для регистрации используется форма, показанная на рисунке 3.

User name

Password

Confirm password

First name

Last name

Language

en-US ▼

Time zone

(UTC-12:00) Линия перемены дат ▼

Register

Рисунок 3 – Страница регистрации

Пройдя процесс регистрации, и успешно войдя в систему, пользователю будет открыт полноценный доступ к аукциону. Основная страница для работы с аукционом продемонстрирована на рисунке 4.

Home Auction Login Register MinskAH en-US ▼

Boats
Minsk boats.

Cars
Cars from Minsk.

Souvenirs
Things from Minsk.

Airplanes
If you want to fly...

Houses
Minsk houses.

test
test



St. Petrov 80
Start price: 10000.0
Last bid: 1000125.0
Days left: 30
[Show me](#)



Victoria St. 40
Start price: 10010.0
No bids! Be the First!
Days left: 25
[Show me](#)



Hope St. 80
Start price: 100.0
No bids! Be the First!
Days left: 30
[Show me](#)



Sonya St. 55
Start price: 150.0
No bids! Be the First!
Days left: 20
[Show me](#)



Lenina St. 40
Start price: 1001.0
No bids! Be the First!
Days left: 30
[Show me](#)

Рисунок 4 – Страница лотов

На этой странице пользователь может увидеть все категории лотов на аукционе. Также предоставляется возможность фильтровать лоты по категориям путём выбора нужной. Также на этой странице пользователю предоставляется возможность выбрать лот для последующей работы ним.

При выборе одного из лотов пользователю будет показана подробная информация об этом лоте и о последней и минимальной ставке, а также будет предоставлена возможность сделать свою ставку (рисунок 5).

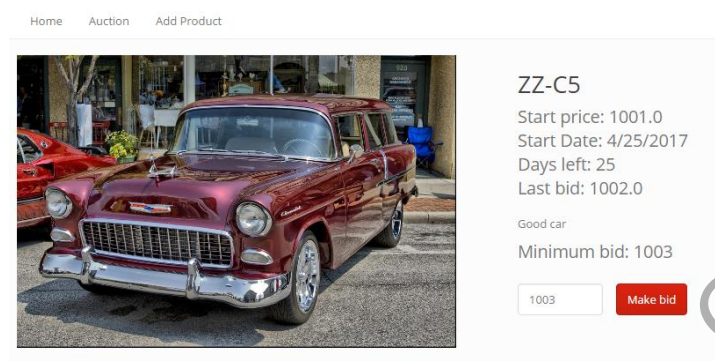


Рисунок 5 – Страница лота с информацией и возможность сделать ставку

Вторым компонентом разработанного приложения является точка доступа к универсальному API, которая предоставляет доступ к данным аукциона, с возможностью добавления новых (таких как лоты, ставки, категории). Взаимодействие с этим API осуществляется посредством простых HTTP запросов. Пример такого запроса продемонстрирован на рисунке 6.

Parameter	Value	Description	Parameter Type	Data Type
categoryId	5297c98b-1097-4bbe-9b6d-4db13dcd35b0		query	string
house	GomelAH		path	string

Try it out! [Hide Response](#)

Curl

```
curl -X GET --header 'Accept: application/json' 'http://localhost:11424/api/GomelAH/products?categoryId=5297c98b-1097-4bbe-9b6d-4db13dcd35b0'
```

Request URL

```
http://localhost:11424/api/GomelAH/products?categoryId=5297c98b-1097-4bbe-9b6d-4db13dcd35b0
```

Response Body

```
[
  {
    "id": "c6b87539-db3c-40e3-a3fc-0481437f0475",
    "name": "St. Petrov 80",
    "description": "Modern",
    "startDate": "2017-02-08T17:31:05.08",
    "duration": "30.00:00:00",
    "state": "Selling",
    "startPrice": 10000,
    "categoryId": "5297c98b-1097-4bbe-9b6d-4db13dcd35b0",
    "sellerUserId": "ac1ba1fe-b86d-4b64-bc55-7a7c1f20bbe9",
    "picture": "/9j/4AAQSkZJRgABAQEAABAAAD/2wBDAAkGBxMTEhUTEhMWFURFRcWGBcYFSAVFxgYFxcWFxcYFRgYHiggGhoIGxcXITEhJSkrLi4uGB8zODN...",
  },
  {
    "id": "baa7d712-eb90-4f76-abad-057bae8cd6d6",
  }
]
```

Рисунок 6 – Запрос на получение списка товаров

С помощью этого запроса сделана успешная попытка получить список товаров в определённом аукционном доме для определённой категории. Формат возвращаемых данных можно конфигурировать с помощью изменения заголовков HTTP запроса. На продемонстрированном примере выбран формат JSON.

Таким образом, разработанное приложение является полноценным программным продуктом.

Литература

- 1 Стиллмен, Э. Изучаем C#. 2-е изд / Э. Стиллмен Э., Дж. Грин. – СПб. : Питер, 2012. – 696 с.
- 2 Троелсен, Э. Язык программирования C# 5.0 и платформа .NET 4.5 / Э. Троелсен. – М. : Вильямс, 2013. – 1311 с.
- 3 Постолит, А. Visual Studio .NET разработка приложений баз данных / А. Постолит. – СПб. : BHV, 2003. – 544 с.

УДК 004.4

А. С. Католикова

РАСЧЕТ БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АВТОРОВ И СТАТЕЙ В ЖУРНАЛЕ «ИЗВЕСТИЯ ГГУ ИМ. Ф. СКОРИНЫ»

Статья посвящена описанию и расчету библиометрических показателей авторов и статей в журнале «Известия Гомельского государственного университета имени Франциска Скорины». Основными библиометрическими показателями, которые характеризуют научную деятельность являются: индекс Хирша, импакт-фактор, индекс цитируемости, индекс оперативности. Разработано web-приложение с использованием Java, CSS, JavaScript, позволяющее обрабатывать xml-файлы выпусков журнала и рассчитывать библиометрические показатели.

Сегодня библиометрические показатели используются для более объективной оценки работы ученого и науки в целом. Библиометрия относительно новый подход в исследовании науки и деятельности ученых сформировалась в рамках науковедческих исследований в процессе обработки библиографических данных.

Показатели, которые могут охарактеризовать научную деятельность авторов является число публикаций и цитирований автора, также среднее число цитирований статьи автора.

К библиометрическим показателям относятся индекс цитируемости, который определяется полным количеством ссылок на статью (или фамилию автора) в других источниках, индекс Хирша, основанный на количестве его публикаций и количестве цитирований этих публикаций, импакт-фактор, показывающий отношение числа ссылок, которые получил журнал в текущем году на статьи, опубликованные в этом журнале за два предыдущих года, к числу статей, опубликованных в этом журнале за этот же период, индекс оперативности [1–4].

Разработано web-приложение по расчету библиометрических показателей журнала, которые включает в себя возможность получения информации о цитировании и публикациях по автору в разделе «Авторский указатель», просмотра импакт-фактора и индекса оперативности журнала, получения информации об авторе в выбранном журнале. Также предусмотрена возможность сохранения журналов в БД и удаления из базы. Web-приложение было реализовано с использованием следующих технологий: Java [5], CSS [6], JavaScript [6].