

## ДЕМОНСТРАЦИЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО API И РАЗРАБОТАННОГО НА ЕГО ОСНОВЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Зубов А.А., Жадан М.И.

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины

В настоящее время разработчики стараются создавать программное обеспечение на универсальных платформах и с использованием универсальных средств. Это делается для того, чтобы в дальнейшем это программное обеспечение можно было активно использовать на разных платформах.

Предлагаемая работа посвящена разработке клиент-серверного приложения с универсальным интерфейсом прикладного программирования API (Application Programming Interface – интерфейс программирования приложения) для взаимодействия с онлайн аукционом. Целью этой статьи является общая демонстрация разработанного API, а также демонстрация простого приложения, которое взаимодействует с разработанным ПО.

Универсальное API было разработано на основе платформы ASP.NET WebAPI2 и является реализацией REST (Representational State Transfer) архитектуры. REST клиент представляет из себя некое веб приложение, которое принимает запросы и отдаёт в ответ определённые данные. При запросе к обычным сайтам по адресам мы получаем готовую веб-страницу, которая будет понятна конечному пользователю, т.е. клиент как бы хочет увидеть страничку по определённому адресу [1,2].

Целью запроса к REST приложению является получению данных в определённом формате (JSON, XML, даже HTML). Т.е. это приложение даёт доступ к ресурсам и позволяет по определённым запросам получать определённую выборку данных из доступных ресурсов[3].

Как уже было сказано, для создания API использовалась платформа ASP.NET WebAPI2. Для тестирования и демонстрации этого API в браузере использовалась библиотека Swagger. Погружаться в подробности её работы, так как это сторонняя библиотека и используется очень узко, но в целом принцип её работы такой: она сканирует сборку разработанного приложения, считывает из неё нужные методанные и с помощью этих методанных находит нужные методы и из этих же методанных извлекает адреса, по которым можно обратиться к этим методам и получить от них данные. После этого всего создаются шаблонные html странички которые предоставляют интерфейс для работы с этими запросами.

Само API предоставляет возможность работать с различными ресурсами, такими как аккаунты пользователей, аукционные дома, категории товаров, сами продукты, ставки, и серверные правила (Рисунок 98).



Рисунок 98 - Перечень ресурсов разработанного API

С помощью Swagger можно слать запросы к этим ресурсам. Ниже продемонстрированные эти запросы и примеры данных, которые они возвращают. На рисунке 99 представлен запрос, который возвращает все товарные категории определённого аукционного дома.



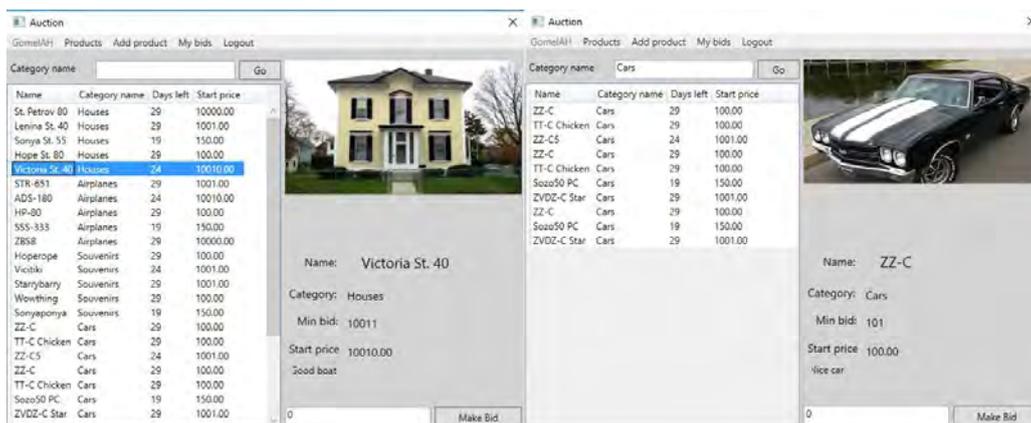


Рисунок 102 - Работа со списком товаров в аукционном доме

В итоге стоит отметить, что все используемые технологии обладают подробной документацией, высокой расширяемостью и гибкостью.

**Библиографический список:**

1. Рихтер Дж. CLR via C#. Программирование на платформе .NET Framework 4.5 на языке C#. СПб.: Питер, 2016. – 896 с.
2. Фримен А. ASP.NET MVC 5 с примерами на C# 5.0 для профессионалов. М.: Вильямс, 2015. – 736с.
3. Троелсен Э. Язык программирования C# 6.0 и платформа .NET 4.6. М.: Вильямс, 2016. – 1400 с.

**АНАЛИЗ ВИДОВ СИСТЕМ ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОКЛИМАТА ЗАКРЫТОГО ГРУНТА**

*Иванов С.А., Квятковская И.Ю.*

*Астраханский государственный технический университет*

Для поддержания определенного микроклимата в теплице должны функционировать следующие системы: отопления, полива, освещения, вентиляции.

Существует два вида искусственного освещения:

1. освещение растений при помощи ламп, которое даёт растениям необходимое количество света в дневное время суток;
2. доосвещение растений в ночное время суток для продления дня, которое выполняется периодической подачей световых лучей. В данном случае мощность светового излучения ниже, чем в дневное время.

Для процесса фотосинтеза растения используют лишь часть светового диапазона, колеблющегося в границах от 400 до 700 нм. Следует учитывать следующие спектры и их влияние на развитие растений:

- 280-320 нм – данный спектр вреден для растений;
- 320-400 нм – спектр выполняет роль регулятора, необходимо несколько процентов от общего освещения;
- 400-500 нм – спектр необходим для фотосинтеза;
- 500-600 нм – необходим для процесса фотосинтеза листьев нижнего яруса и листьев, имеющих оптически плотную структуру;
- 600-700 нм – ускоряет процесс фотосинтеза, влияет на регуляцию и развитие растений;
- 700-750 нм – световой волны данного диапазона достаточно несколько процентов в общем спектре.

На рынке представлен большой выбор ламп, используемых в системах закрытого грунта.

*Люминесцентные лампы.*

Другое их название – лампы дневного света, достаточно часто используются в теплицах. Среди их основных преимуществ – они достаточно экономичны и практически не греются, что обеспечивает отсутствие лишнего тепла. Но в то же время они имеют невысокую