РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ТОВАРОВ МАГАЗИНА ЭЛЕКТРОНИКИ С ПОМОЩЬЮ MICROSOFT.FRAMEWORK

DEVELOPMENT OF APPLICATION FOR CONTROL OF ELECTRONIC STORE GOODS USING MICROSOFT.FRAMEWORK

УДК 004.42

Журавлев Александр Александрович, студент, Уральский федеральный университет им. Б. Н. Ельцина, ИРИТ-РтФ, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 32, e-mail: SanyaProgrammer2503@gmail.com

Zhuravlev A.A. SanyaProgrammer2503@gmail.com

Аннотация

Купля-продажа имеет важную роль в жизни современного человека. Для более качественной работы магазинов можно разработать приложение, позволяющее контролировать продукции. В данной статье представлена разработка приложения для контроля товаров магазина электроники, которое соответствует следующим требованиям: программа хранит информацию о товарах и сотрудниках, которые продают конкретный товар; приложение позволяет добавлять, редактировать и удалять конкретный товар или сотрудника; товар имеет следующие характеристики: Имя, Количество (товара), Сотрудник (который продает товар); характеристики сотрудника: Фамилия, Имя, Отчество, Количество проданных товаров. Приложение разработано с помощью среды Visual Studio Community 2019 и платформы Microsoft.Framework. Программа может быть полезна для менеджеров магазина электроники.

Annotation

Selling and buying has an important role in the life of modern person. For better operation for stores, it is possible to develop an application that allows you to control products. The article presents the development of an application for controlling goods in an electronics store which meets the following requirements: the program stores information about goods and workers who sell the particular good; the application allows to add, edit and delete a specific good or worker; a good has the following characteristics: Name, Count (of the good), Worker (who sells the good); worker characteristics: Last name, First Name, Surname, Sold good count. The application is developed using Visual Studio Community 2019 and Microsoft.Framework. The program can be useful for electronics store managers.

Ключевые слова: разработка, приложение, контроль, товары магазина электроники, Microsoft.Framework

Keywords: development, application, control, electronic store goods, Microsoft.Framework

Введение

Купля-продажа имеет важную роль в жизни современного человека. Для более качественной работы магазинов можно разработать приложение, позволяющее контролировать продукции.

Цель статьи – с помощью среды Visual Studio Community 2019 и платформы Microsoft.Framework разработать приложение для контроля товаров магазина электроники.

В статье в качестве **предмета исследования** выбран магазин электроники.

В статье используется **эмпирический метод исследования**, поскольку основной источник результатов – проектирование.

Постановка задачи

Разработать приложение для контроля товаров магазина электроники, удовлетворяющее следующим требованиям:

1. Программа хранит информацию о товарах и сотрудниках, которые продают конкретный товар.
2. Приложение позволяет добавлять, редактировать и удалять конкретный товар или сотрудника.
3. Товар имеет следующие характеристики: Имя, Количество (товара), Сотрудник (который продает товар).
4. Характеристики сотрудника: Фамилия, Имя, Отчество, Количество проданных товаров.

Разработка приложения

Приложение разработано с помощью среды Visual Studio Community 2019 и платформы Microsoft.Framework [1]. Приложение построено по принципу MVC (Model-View-Controller) [2]. Для хранения информации используется Microsoft SQL Server [3].

База данных состоит из двух таблиц [4]. Код сущностей (объектов, хранящихся в базе данных) для каждой таблицы представлен ниже [5, 6].

1) Good – товар.

```
namespace DataLayer.Entities.Goods
{
    public class Good
    {
        public int Id { get; set; } // Идентификационный номер
        public string Name { get; set; } // Название
        public int Count { get; set; } // Количество
        public Worker Worker { get; set; } // Внешний ключ к таблице
         Worker
        public int WorkerId { get; set; } // Id сотрудника
    }
}
```

2) Worker – сотрудник.

```
namespace DataLayer.Entities.Workers
{
    public class Worker
    {
        public int Id { get; set; } // Идентификационный номер
        public string LastName { get; set; } // Фамилия
```

```
        public string FirstName { get; set; } // Имя
        public string SurName { get; set; } // Отчество
        public int GoodsSold { get; set; } // Количество проданных
       товаров
        public List<Good> Goods { get; set; } // Список товаров
    }
}
```

Работа с приложением представлена на рисунках 1-6.

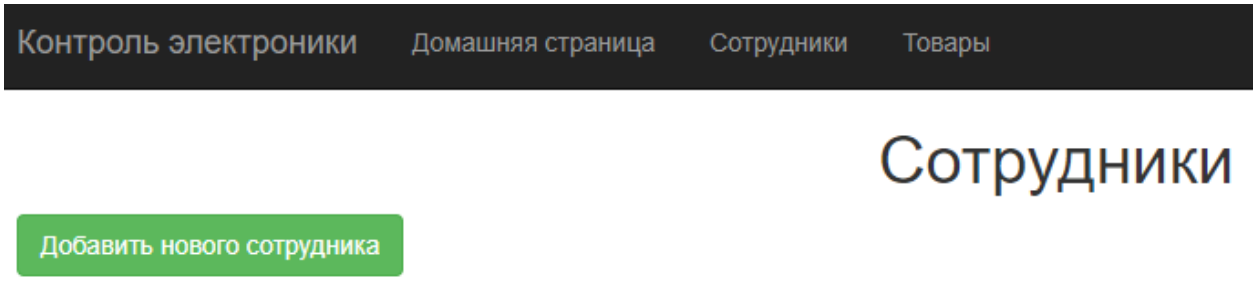
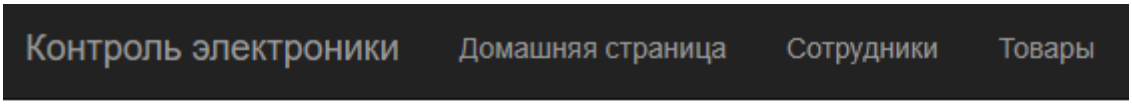


Рисунок 1 – Страница с сотрудниками до добавления



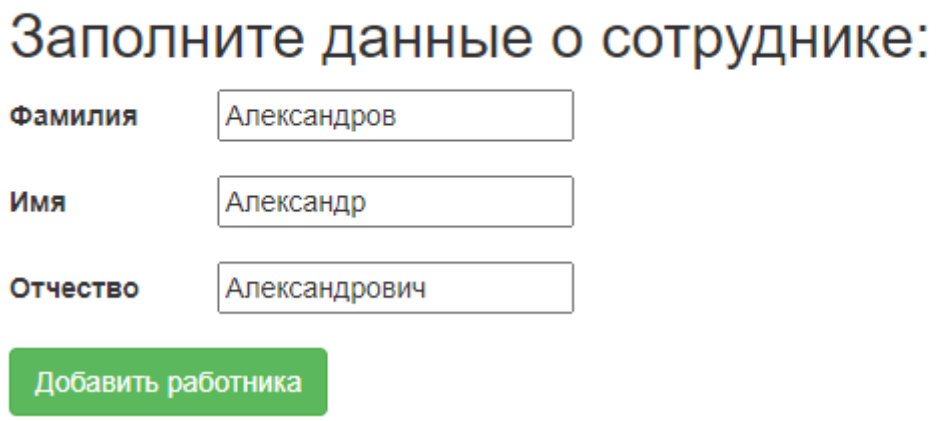


Рисунок 2 – Форма для заполнения информации о сотруднике



Рисунок 3 – Страница с сотрудниками после добавления

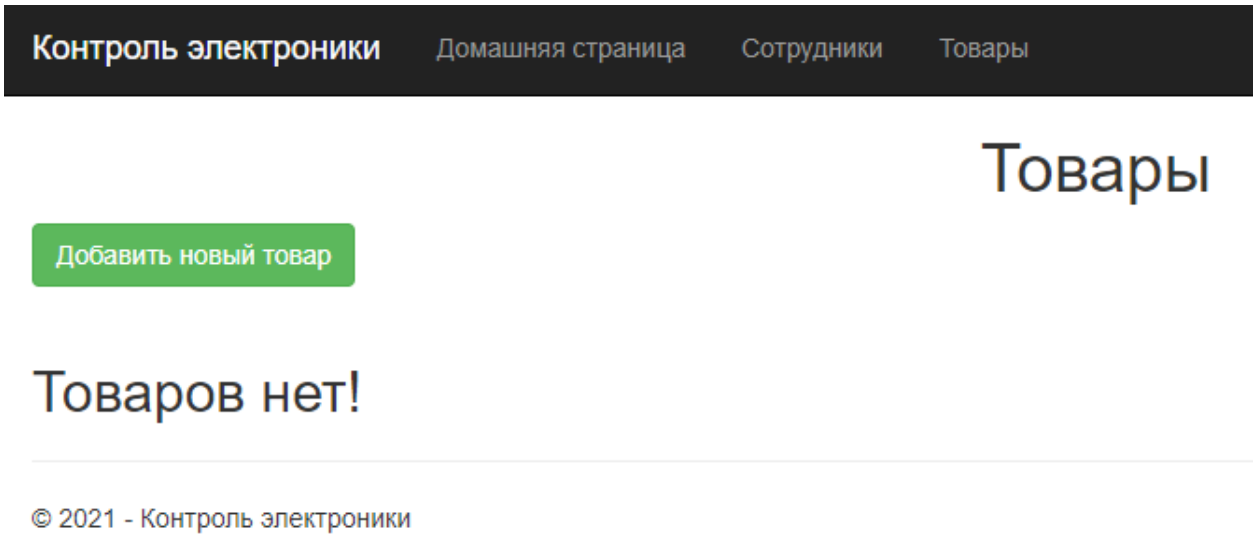


Рисунок 4 – Страница с товарами до добавления

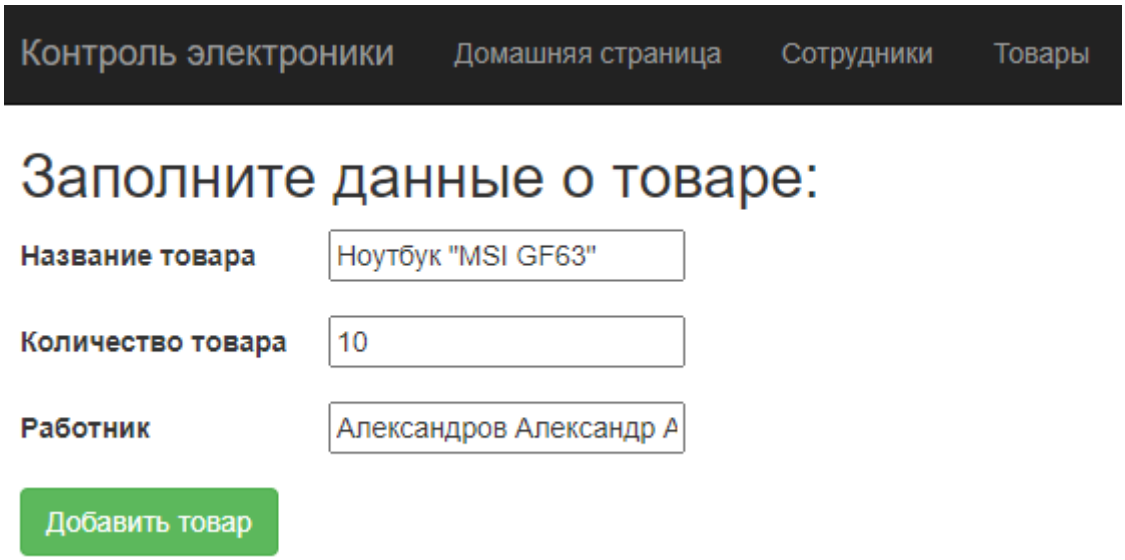


Рисунок 5 – Форма для заполнения

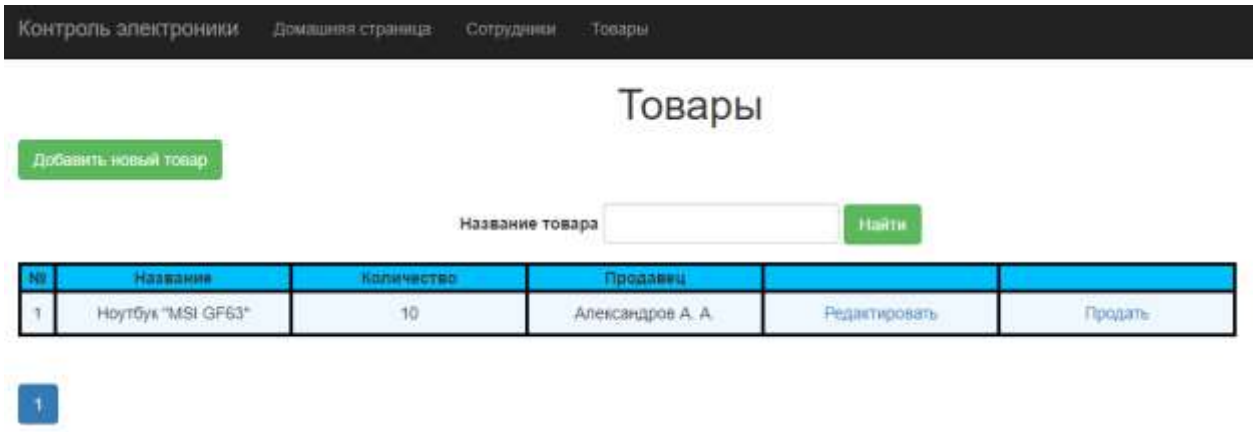


Рисунок 6 – Страница с товарами после добавления

Как видно из рисунков 3 и 6, для сотрудников и товаров предусмотрена возможность пагинации (переход с одной страницы на другую), а также поиск по названию товара или имени для сотрудника. Кроме этого, предусмотрена возможность редактирования информации, а также удаления (увольнения для сотрудника и продажи для товара; при продаже товара его количество будет уменьшатся до тех пор, пока не достигнет 0).

При заполнении поля Сотрудник для товара предусмотрена проверка на правильность ввода, которая заключается в том, что если введен сотрудник, которого нет в базе данных, то пользователь получает соответствующую ошибку. Код проверки представлен ниже.

```
namespace ElectronicShop.Models.Goods.CreateEdit.Validation
{
    public class WorkerNamesAttribute : ValidationAttribute
    {
        private List<string> WorkerNamesList { get; set; } // Список,
        хранящий полные имена сотрудников

        public WorkerNamesAttribute(IWorkerRepository workerRepository)
        {
            WorkerNamesList = workerRepository.GetAll()
                .Select(x => x.LastName + " " + x.FirstName + " " +
                x.SurName).ToList();
        }

        public override bool IsValid(object value)
        {
            if(value != null)
            {
                foreach(var fullName in WorkerNamesList)
                {
                    if(fullName.Equals(value.ToString(),
                     StringComparison.OrdinalIgnoreCase))
                    {
                        return true;
                    }
                }
            }

            return false;
        }
    }
}
```

Приложение может быть полезно для менеджеров магазина электроники.

Заключение

В данной статье с помощью среды Visual Studio Community 2019 и платформы Microsoft.Framework разработано приложения для контроля товаров магазина электроники. Данная программа позволяет добавлять, редактировать и удалять информацию о товарах и сотрудниках, продающих конкретный товар. Товар имеет следующие характеристики: Имя, Количество (товара), Сотрудник (который продает товар). Характеристики сотрудника: Фамилия, Имя, Отчество, Количество проданных товаров.

Литература

1. Документация по Visual Studio [Электронный ресурс] // URL: https://docs.microsoft.com/ru-ru/visualstudio/windows/?view=vs-2019&preserve-view= true
2. Руководство по ASP.NET MVC 5 [Электронный ресурс] // URL: https://metanit.com/sharp/mvc5/
3. Руководство по Entity Framework [Электронный ресурс] // URL: https://metanit.com/sharp/entityframework/
4. Руководство по MS SQL Server 2019 [Электронный ресурс] // URL: https://metanit.com/sql/sqlserver/
5. Полное руководство по C# 9 и .NET 5 [Электронный ресурс] // URL: https://metanit.com/sharp/tutorial/
6. Бхаргава А. Грокаем алгоритмы. Иллюстрированное пособие для программистов и любопытствующих. - СПб.: Питер, 2017. - 288 С.

Literature

1. Visual Studio Documentation [Electronic resource] // URL: https://docs. microsoft.com/ru-ru/visualstudio/windows/?view=vs-2019&preserve-view= true
2. ASP.NET MVC 5 Guide [Electronic resource] // URL: https://metanit. com/sharp/mvc5/
3. Entity Framework Guide [Electronic resource] // URL: https://metanit. com/sharp/entityframework/

4. MS SQL Server 2019 Guide [Electronic resource] // URL: https://metanit.com/sql/sqlserver/
5. C# 9 и .NET 5 Complete Guid [Electronic resource] // URL: https://metanit.com/sharp/tutorial/
6. Bhargava A.. Grokah algorithms. Illustrated guide for programmers and curious. - St. Petersburg: Peter, 2017 . - 288 P.