РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРОСМОТРА ИНФОРМАЦИИ О ФУТБОЛЕ С ПОМОЩЬЮ VISUAL STUDIO

DEVELOPMENT OF APPLICATION FOR VIEWING FOOTBAL INFORMATION USING VISUAL STUDIO

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

Футбольные матчи как способ отдыха играет важную роль для большого числа людей. Чтобы иметь возможность просмотра информации о футболе можно разработать приложение, позволяющее осуществить данное действие. Программа удовлетворяет следующим требованиям: имеется возможность просмотра информации о футбольных командах, игроках, тренерах, стадионах и футбольных матчей; предусмотрена возможность поиск объекта по названию, а также пагинация (переход с одной страницы на другую). Приложение разработано с помощью среды Visual Studio Community 2019 и платформы ASP.NET Core. Программа может быть полезно для людей, которые интересуются футболом.

Annotation

Football matches play an important role for a large number of people as a means of recreation. To be able to view information about football, it is possible to develop

an application that allows performing this action. The program meets the following requirements: it is possible to view information about football teams, players, coaches, stadiums and football matches; it is possible to search for an object by name, as well as pagination (transition from one page to another). The application was developed using Visual Studio Community 2019 and ASP.NET Core. The program can be useful for people who are interested in football.

Ключевые слова: разработка, приложение, просмотр информации, футбол, Visual Studio

Keywords: development, application, information viewing, football, Visual Studio

Введение

Футбольные матчи как способ отдыха играет важную роль для большого числа людей. Чтобы иметь возможность просмотра информации о футболе можно разработать приложение, позволяющее осуществить данное действие.

Цель статьи - с помощью программы Visual Studio и платформы ASP.NET Core разработать приложение для просмотра информации о футболе, описание которого приведено в разделе «Описание предметной области».

В качестве **материала исследования** выбрана футбольная информация.

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

Описание предметной области

С помощью среды разработки Visual Studio Community 2019 и платформы ASP.NET Core разработать приложение, удовлетворяющее следующим критериям:

1. Имеется возможность просмотра информации о футбольных командах, игроках, тренерах, стадионах и футбольных матчей.
2. Предусмотрена возможность поиск объекта по названию, а также пагинация (переход с одной страницы на другую).

Разработка приложения

Для разработки приложения, описанного в разделе «Описание предметной области», выбрана среда Visual Studio Community 2019 и платформа ASP.NET Core [1, 2]. Приложение построено по принципу MVC (Model-View-Controller) [3, 4]. Для хранения информации используется Microsoft SQL Server [5].

База данных состоит из семи таблиц. Код сущностей (объектов, которые хранятся в базе данных) для каждой таблицы представлен ниже [6, 7].

1) Coach – тренер.

```
namespace DataLayer.Entities.Coaches
{
    public class Coach
    {
        public int Id { get; set; } // Идентификационный номер
        public string Name { get; set; } // Имя тренера
        public string LastName { get; set; } // Фамилия тренера
        public string ImageUrl { get; set; } // Ссылка на фотографию
        public DateTime BirthDate { get; set; } // Дата рождения
      public string Country { get; set; } // Страна
      public string Description { get; set; } // Информация о тренере
    }
}
```

2) Player – игрок (футболист).

```
namespace DataLayer.Entities.Players
{
    public class Player
    {
        public int Id { get; set; } // Идентификационный номер
        public string Name { get; set; } // Имя футболиста
        public string LastName { get; set; } // Фамилия футболиста
        public string ImageUrl { get; set; } // Ссылка на фотографию
        public DateTime BirthDate { get; set; } // Дата рождения
        public string Country { get; set; } // Страна
        public string Description { get; set; } // Информация футболисте
```

```
        public Team Team { get; set; } // Внешний ключ к таблице Team
        public int TeamId { get; set; } // Id команды
    }
}
```

3) Stadium – стадион. Стадион имеет отношение 1 ко многим с таблицами Match и Team, поскольку один стадион может принадлежать нескольким командам, и на одном стадионе играется множество матчей.

```
namespace DataLayer.Entities.Stadiums
{
    public class Stadium
    {
        public int Id { get; set; } // Идентификационный номер
        public string Name { get; set; } // Название стадиона
        public string ImageUrl { get; set; } // Ссылка на изображение
        public string Country { get; set; } // Страна
        public string City { get; set; } // Город
        public int Capacity { get; set; } // Вместимость
        public string Description { get; set; } // Описание стадиона
        public List<Match> Matches { get; set; } // Список матчей
        public List<Team> Teams { get; set; } // Список команд
    }
}
```

4) Team – команда.

```
namespace DataLayer.Entities.Teams
{
    public class Team
    {
        public int Id { get; set; } // Идентификационный номер
        public string Name { get; set; } // Название команды
        public string ImageUrl { get; set; } // Ссылка на изображение
        public string Country { get; set; } // Страна
        public int FoundationYear { get; set; } // Год основания
        public string Description { get; set; } // Описание команды
```

```
        public Stadium Stadium { get; set; } // Внешний ключ к таблице
        Stadium
        public int StadiumId { get; set; } // Id стадиона
        public List<Player> Players { get; set; } // Список игроков
    }
}
```

5) Match – матч.

```
namespace DataLayer.Entities.Matches
{
    public class Match
    {
        public int Id { get; set; } // Идентификационный номер
        public DateTime Date { get; set; } // Дата матча
        public Stadium Stadium { get; set; } // Внешний ключ к таблице
        Stadium
        public int StadiumId { get; set; } // Id стадиона
    }
}
```

6) CoachTeamRelation – обеспечивает отношение 1 к 1 между таблицами Coach и Team (одну команду может тренировать только один главный тренер).

```
namespace DataLayer.Entities.CoachTeamRelations
{
    public class CoachTeamRelation
    {
        public int Id { get; set; } // Идентификационный номер
        public int CoachId { get; set; } // Id тренера
        public int TeamId { get; set; } // Id команды
    }
}
```

7) MatchTeamRelation – обеспечивает отношение многие ко многим, поскольку одна команда может играть несколько матчей, а в одном матче играют две команды.

```
namespace DataLayer.Entities.MatchTeamRelations
```

```
{
    public class MatchTeamRelation
    {
        public int Id { get; set; } // Идентификационный номер
        public int MatchId { get; set; } // Id матча
        public int HomeTeamId { get; set; } // Id домашней команды
        public int AwayTeamId { get; set; } // Id гостевой команды
    }
}
```

Страницы с информациями о футбольных командах, игроках, тренерах, стадионах и футбольных матчей представлены на рисунках 1-5 соответственно.

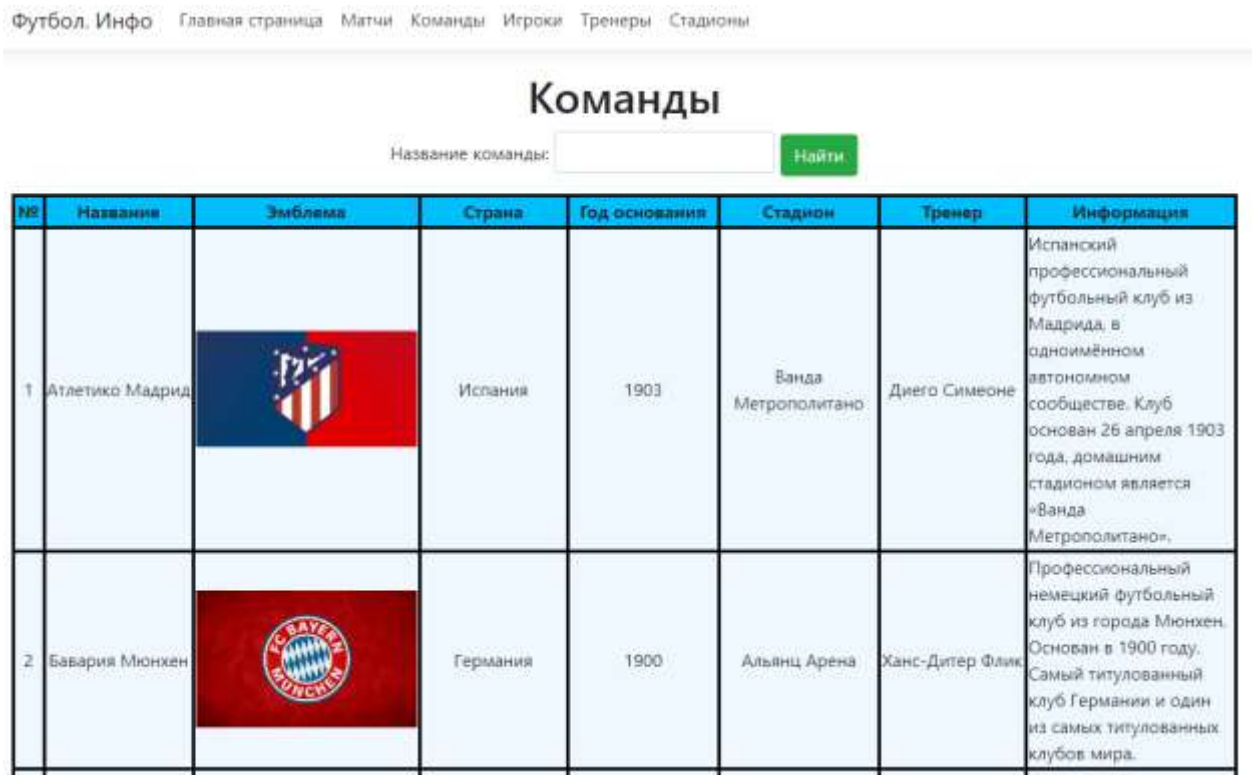


Рисунок 1 – Страница с информацией о футбольных командах

Футбол. Инфо Главная страница Матчи Команды Игроки Тренеры Стадионы

Игроки

Имя или фамилия игрока: Найти

№	Футболист	Фотография	Возраст	Страна	Команда	Информация
1	Пепе		38	Португалия	Порту	Португальский и бразильский футболист, защитник и капитан клуба «Порту» и игрок сборной Португалии. Родился в Бразилии, в 18 лет перебрался в состав португальского клуба «Маритиму».
2	Вирджил Ван Дейк		29	Нидерланды	Ливерпуль	Нидерландский футболист, центральный защитник, игрок английского клуба «Ливерпуль» и капитан сборной Нидерландов. Является воспитанником клубов «ВДС», «Виллем II» и «Гронинген».

Рисунок 2 – Страница с информацией о футболистах

Футбол. Инфо Главная страница Матчи Команды Игроки Тренеры Стадионы

Тренеры

Имя или фамилия тренера: Найти

№	Тренер	Фотография	Возраст	Страна	Команда	Информация
1	Хосеп Гвардиола		50	Испания	Манчестер Сити	Испанский футболист и футбольный тренер, в настоящий момент возглавляющий английский футбольный клуб «Манчестер Сити». Самый титулованный тренер в истории «Барселоны» и «Манчестер Сити». Выступал на позиции опорного полузащитника.
2	Зинедин Зидан		48	Франция	Реал Мадрид	Французский футболист и тренер кабильского происхождения. Считается одним из величайших игроков в истории футбола.

Рисунок 3 – Вкладка с информацией о тренерах

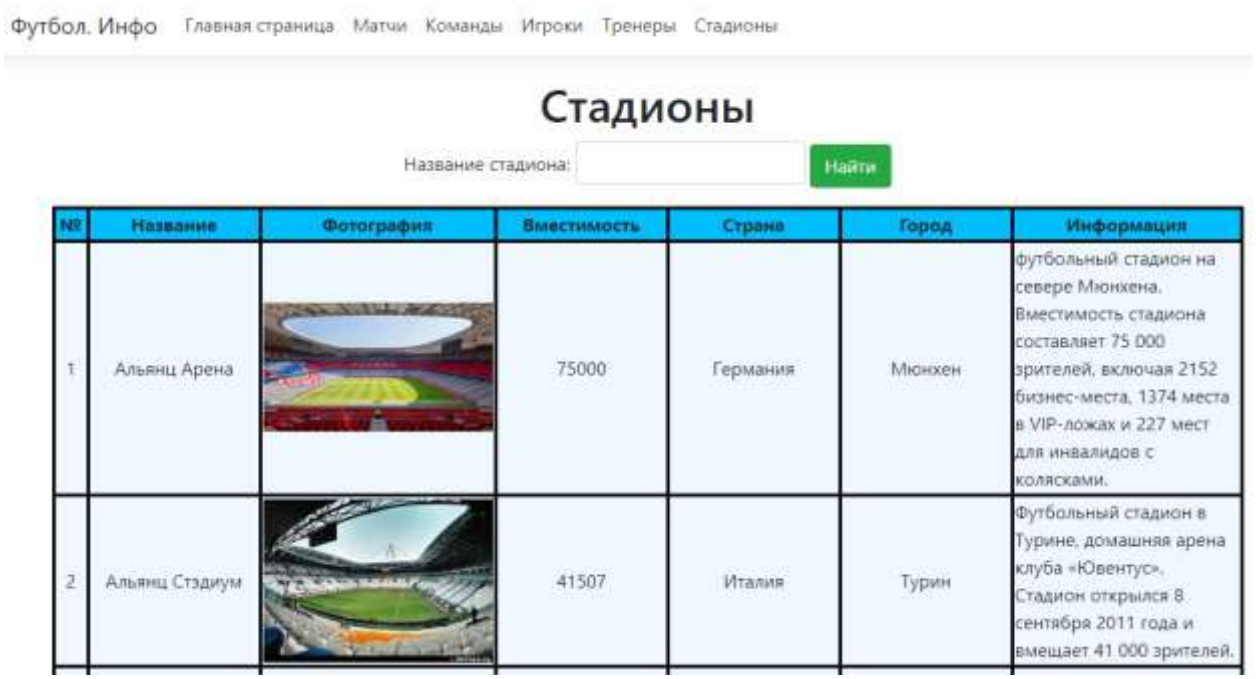


Рисунок 4 – Вкладка с информацией о футбольных стадионах



Рисунок 5 – Расписание футбольных матчей

Для страниц с информацией о футбольных командах, футболистах, тренерах, стадионах, а также с расписанием футбольных матчей предусмотрена возможность поиска объекта по названию и переход на другую страницу (пагинация).

Разработанное приложение может быть полезно для людей, которые интересуются футболом.

Заключение

В данной статье представлена разработка приложения для просмотра информации о футболе с помощью среды разработки Visual Studio Community 2019 и платформы ASP.NET Core. Приложение позволяет изучить информацию о футбольных командах, игроках, тренерах, стадионах, а также расписание футбольных матчей. В приложении предусмотрена возможность поиска объекта по названию, а также пагинация (переход с одной страницы на другую). Программа может быть полезна для людей, интересующихся футболом.

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 Core 5 [Электронный ресурс]. URL: https://metanit.com/ sharp/aspnet5/
3. ASP.NET Core MVC [Электронный ресурс]. URL: https://metanit. com/sharp/aspnet5/3.1.php
4. Руководство по Entity Framework Core [Электронный ресурс]. URL: https://metanit.com/sharp/entityframeworkcore/
5. Руководство по MS SQL Server 2019 [Электронный ресурс]. URL: https://metanit.com/ sql/sqlserver/
6. Полное руководство по C# 9 и .NET 5 [Электронный ресурс]. URL: https://metanit. com/sharp/tutorial/
7. Клейнберг, Дж., Тардос Е.. Алгоритмы: разработка и применение. Классика Computers Science / Пер. с англ. Е. Матвеева. — СПб.: Питер, 2016. — 800 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 Core 5 Guid [Electronic resource]. URL: https://metanit.com/sharp/aspnet5/ 3.1.php
3. ASP.NET Core MVC [Electronic resource]. URL: https://metanit.com/sharp/aspnet5/3.1.php
4. Entity Framework Core Guid [Electronic resource]. URL: https://metanit.com/sharp entityframeworkcore/
5. MS SQL Server 2019 Guide [Electronic resource]. URL: https://metanit.com/sql/sqlserver/
6. C# 9 и .NET 5 Complete Guid [Electronic resource]. URL: https://metanit.com/sharp/ tutorial/
7. Kleiberg J., Tardos E.. Algorithms: development and application. Classic Computers Science / Translate from Eng E. Matveeva. – St. Peterburg: Peter, 2016. – 800 P.