1

StrCalc
Summary

ASP.NET Framework
포트폴리오를 위한
미니 프로젝트

기본적인 기능구현보다는...

- microsoft 권장의 **DB Connection**
- Entity Framework 를 사용한 **Code First** 방법
- **외부 라이브러리** 참조와 사용
- **IoC 컨테이너**를 활용
- **TRIGGER** 활용한 참조 테이블 레코드 자동생성

에 초점을 맞추고 제작하였습니다.

주의!! 작성자는 Java기반 spring 개발자로 본 포트폴리오의 목적은 ASP.NET환경에서도 충분히 동일 수준의 개발이 가능하다는 것을 알리기 위함입니다.

따라서 기능, 인터페이스 구현보다는 **ASP.NET Framework 등의 microsoft 기반 개발환경을 어떻게 활용하는지에 대해 판단해주시면 감사하겠습니다.**

2

개발 도구 및 환경

1. 환경

2. 개발도구

3. DB

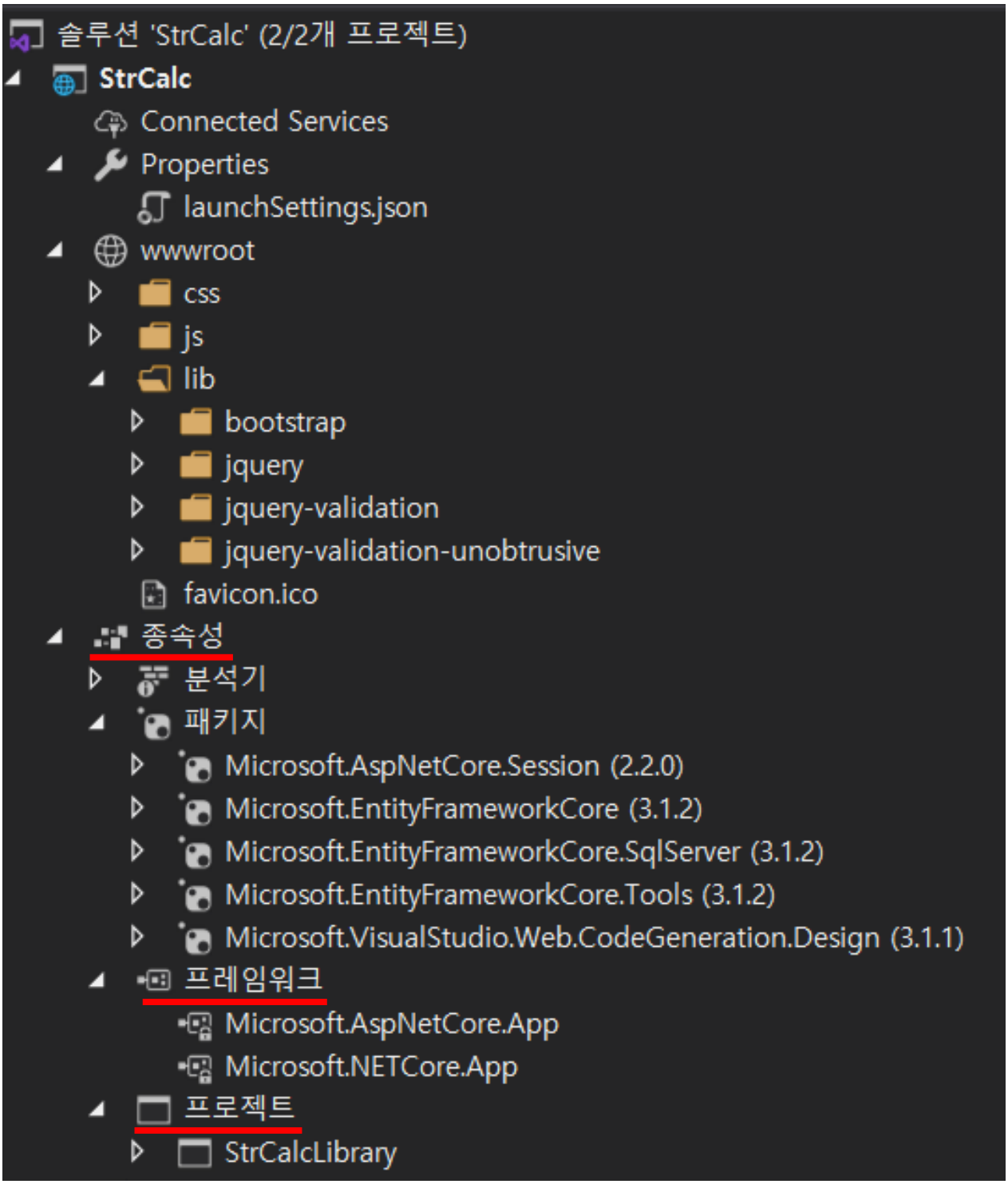
4. Server

5. 언어

6. Framework

3

전체 구성


솔루션 'StrCalc' (2/2개 프로젝트)
StrCalc
Connected Services
Properties
launchSettings.json
wwwroot
css
js
lib
bootstrap
jquery
jquery-validation
jquery-validation-unobtrusive
favicon.ico
종속성
분석기
패키지
Microsoft.AspNetCore.Session (2.2.0)
Microsoft.EntityFrameworkCore (3.1.2)
Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer (3.1.2)
Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools (3.1.2)
Microsoft.VisualStudio.Web.CodeGeneration.Design (3.1.1)
프레임워크
Microsoft.AspNetCore.App
Microsoft.NETCore.App
프로젝트
StrCalcLibrary

4

DB Connection 보안

– IoC 컨테이너 활용

appsettings.json

스키마: http://json.schemastore.org/appsettings

```
{
  "ConnetionStrings": {
    "DefaultConnection": "Data Source=localhost;Initial Catalog=StrCalcDb;User ID=sa;Password=rlaghlwns~"
  },
  "Logging": {
    "LogLevel": {
      "Default": "Information",
      "Microsoft": "Warning",
      "Microsoft.Hosting.Lifetime": "Information"
    }
  },
  "AllowedHosts": "*"
}
```

Startup.cs | appsettings.json

StrCalc | StrCalc.Startup

```
참조 0개
public void ConfigureServices(IServiceCollection services)
{
    services.AddDbContext<StrCalcDbContext>(options =>
        options.UseSqlServer(
            Configuration.GetConnectionString("DefaultConnection")));
```

StrCalcDbContext.cs | Startup.cs | appsettings.json

StrCalc | StrCalc.DataContext.StrCalcDbContext

```
namespace StrCalc.DataContext
{
    참조 13개
    public class StrCalcDbContext : IdentityDbContext
    {
        참조 8개
        public StrCalcDbContext(DbContextOptions<StrCalcDbContext> options)
            : base(options)
        {
        }
```

IoC 컨테이너를 활용해

microsoft 권장의 **DB Connection 방식**을 사용하였습니다.

ConnetionString이 .json 파일에 저장되어 실제 코드에는 사용되지 않습니다.

5

Entity Framework
- Code First

StrCalcDbContext.cs | 20200317141821_SCMig.cs

StrCalc | StrCalc.DataContext.StrCalcDbContext

```
5   namespace StrCalc.DataContext
6   {
        참조 13개
7       public class StrCalcDbContext : IdentityDbContext
8       {
            참조 7개
9           public DbSet<Member> Members { get; set; }
            참조 2개
10          public DbSet<Performance> MPfmc { get; set; }
11
```

```
PM> add-miagration SCMig

100 %
패키지 관리자 콘솔  오류 목록  출력
```

StrCalcDbContext.cs | 20200317141821_SCMig.cs

StrCalc | StrCalc.Migrations.SCMig

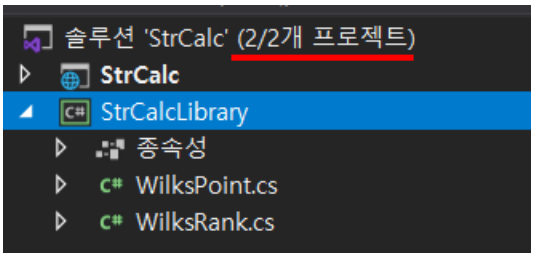
```
2
3   namespace StrCalc.Migrations
4   {
        참조 1개
5       public partial class SCMig : Migration
6       {
            참조 0개
7           protected override void Up(MigrationBuilder migrationBuilder)
8           {
9               migrationBuilder.CreateTable(
10                  name: "Members",
11                  columns: table => new
12                  {
13                      No = table.Column<int>(nullable: false)
14                          .Annotation("SqlServer:Identity", "1, 1"),
15                      Id = table.Column<string>(nullable: false),
16                      Pw = table.Column<string>(nullable: false),
17                      NickName = table.Column<string>(nullable: false),
18                      Email = table.Column<string>(nullable: false)
19                  },
20                  constraints: table =>
21                  {
22                      table.PrimaryKey("PK_Members", x => x.No);
23                  });
```

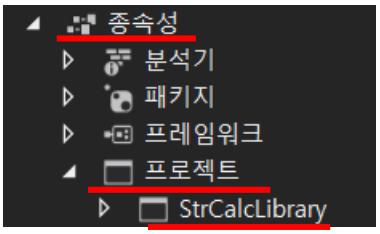
<**Code First**방식의 테이블 생성 메서드>

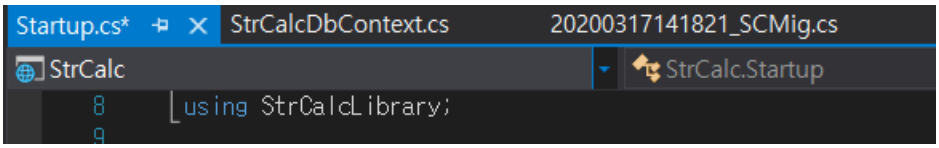
개발자에게 **일관된 작업환경을 부여**할 수 있게 해주는 **Entity Framework**를 사용하여 일반 SQL문이 아닌 **C#코드를 사용하는 DB 관리**가 가능하게 하였습니다.
(간단한 CRUD는 요약 밑에서 다루겠습니다.)

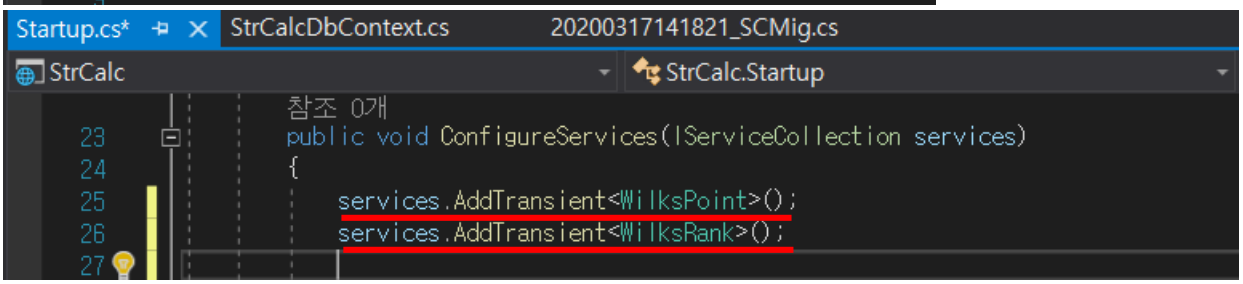
6

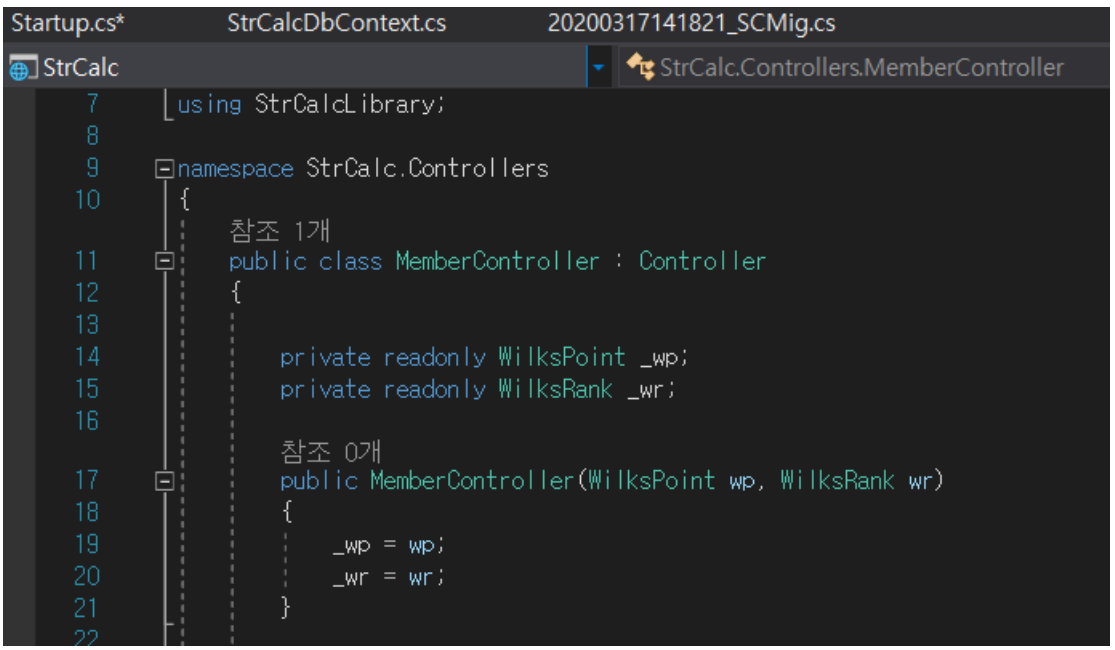
라이브러리 / IoC 컨테이너









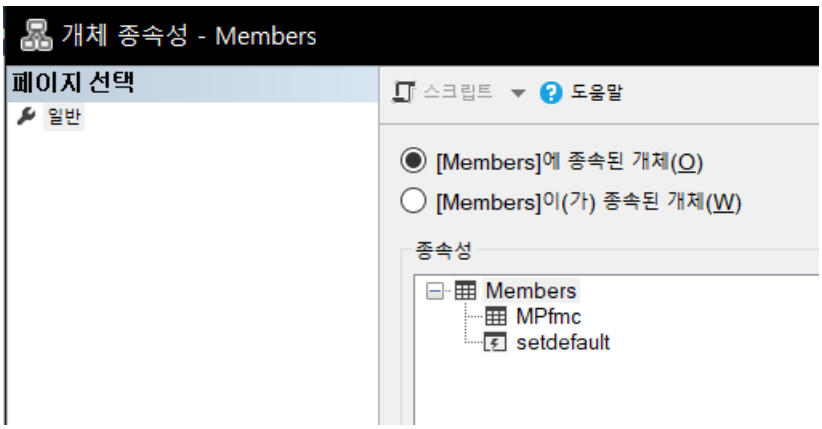


솔루션의 **메모리를 절약**하고 **모듈의 재사용**을 고려한 설계를 하였습니다.

Transient 방식으로 **메모리 누수를 방지**하였습니다.

7

TRIGGER 활용
- 참조 테이블 레코드 자동생성




```
CREATE TRIGGER dbo.setdefault
    ON  dbo.members
    AFTER INSERT
AS
BEGIN
     SET NOCOUNT ON;
     DECLARE @num int;
     select @num = No FROM INSERTED;
     INSERT INTO dbo.MPfmc values (@num,'Male',0,0,0,0,0,0,0,0);
SET NOCOUNT OFF;

END
GO
```

종속된 테이블의 참조 받는 레코드를 자동 생성하기 위해 **TRIGGER**을 작성하였습니다.
Server와 DB의 Connection 빈도를 최소화하여 병목현상을 방지할 수 있습니다.

Code First 방식
- CRUD 메서드

```
[HttpPost]
참조 0개
public IActionResult Regist(Member model)
{
    if (ModelState.IsValid)
    {
        using (var db = new StrCalcDbContext())
        {
            db.Members.Add(model);          // 메모리까지 올리기
            db.SaveChanges();               // commit
        }
        return RedirectToAction("Index", "Home");
    }
    return View();
}
```

```
using (var db = new StrCalcDbContext())
{
    var user = db.Members.FirstOrDefault(u => u.No.Equals(no));
    return View(user);
}
```

```
using (var db = new StrCalcDbContext())
{
    var no = HttpContext.Session.GetInt32("LOGIN_USER");
    var user = db.Members.FirstOrDefault(u => u.No.Equals(no));

    user.Pw = member.Pw;
    user.NickName = member.NickName;
    user.Email = member.Email;
    db.SaveChanges();
```

```
using (var db = new StrCalcDbContext())
{
    var user = db.Members.FirstOrDefault(u => u.No.Equals(no));
    db.Members.Remove(user);
    db.SaveChanges();
```

EF 라이브러리에 등록되어 있는 Add메서드로 insert sql을 주입하고 SaveChange로 commit 합니다.
Select와 Delete도 같습니다.
Update는 레코드의 칼럼에 직접적으로 접근하여 값을 변경 후 커밋합니다.