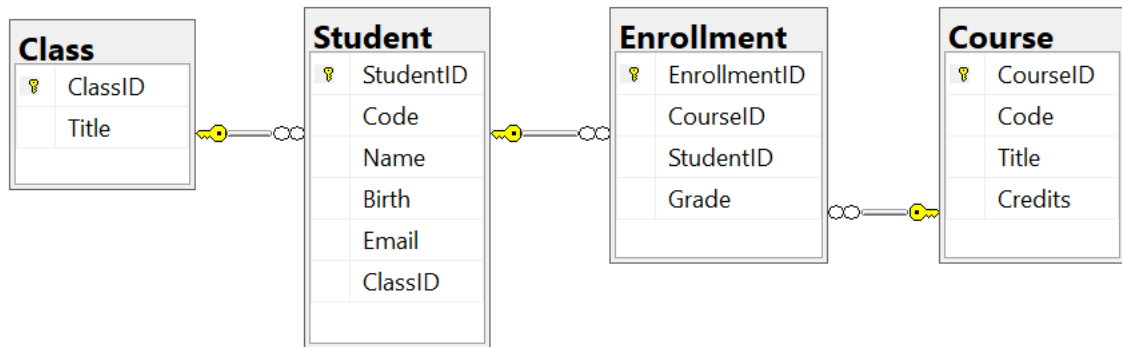


BÀI TẬP THỰC HÀNH 03



1. Tạo dự án ASP.NET Core Web App

- Tạo thư mục **Models** trong dự án. Trong thư mục **Models**, tạo mới class **Class.cs**, **Student.cs**, **Course.cs**, **Enrollment.cs**

```
public class Class
{
    public int ClassID { get; set; }
    public string Title { get; set; }
    public ICollection<Student> Students { get; set; }
}

public class Student
{
    public int StudentID { get; set; }
    public string Code { get; set; }
    public string Name { get; set; }
    public DateTime Birth { get; set; }
    public string Email { get; set; }
    public int ClassID { get; set; }

    public Class Class { get; set; }
    public ICollection<Enrollment> Enrollments { get; set; }
}

public class Course
{
    public int CourseID { get; set; }
    public string Code { get; set; }
    public string Title { get; set; }
    public int Credits { get; set; }

    public ICollection<Enrollment> Enrollments { get; set; }
}

public enum Grade
{
    A, B, C, D, F
}

public class Enrollment
{
    public int EnrollmentID { get; set; }
    public int CourseID { get; set; }
    public int StudentID { get; set; }
    public Grade? Grade { get; set; }

    public Course Course { get; set; }
    public Student Student { get; set; }
}
```

- Trong thư mục **Pages**, tạo mới thư mục **Classes, Students, Courses, Enrollments**. Tự động phát sinh các chức năng CRUD cho lớp Class, Student, Course, Enrollment bằng cách sử dụng chức năng **New Scaffolded Items**.
- Cập nhật tập tin **DbContext.cs**:

```
public DbSet<Regis.Models.Class> Class { get; set; }
public DbSet<Regis.Models.Student> Student { get; set; }
public DbSet<Regis.Models.Course> Course { get; set; }
public DbSet<Regis.Models.Enrollment> Enrollment { get; set; }

protected override void OnModelCreating(ModelBuilder mb)
{
    mb.Entity<Class>().ToTable("Class");
    mb.Entity<Student>().ToTable("Student");
    mb.Entity<Course>().ToTable("Course");
    mb.Entity<Enrollment>().ToTable("Enrollment");
}
```

- Cập nhật tập tin **Program.cs**:

```
public static void Main(string[] args)
{
    var host = CreateHostBuilder(args).Build();
    CreateDB(host);
    host.Run();
}

private static void CreateDB(IHost host)
{
    using (var scope = host.Services.CreateScope())
    {
        var services = scope.ServiceProvider;
        try
        {
            var context = services.GetRequiredService<RegisContext>();
            context.Database.EnsureCreated();
            //InitData.Initialize(context);
        }
        catch (Exception ex)
        {
            var logger = services.GetRequiredService<ILogger<Program>>();
            logger.LogError(ex, "Lỗi tạo DB.");
        }
    }
}
```

- Chạy ứng dụng, kiểm tra các trang.

2. Khởi tạo dữ liệu

- Trong thư mục **Models**, tạo mới class **InitData.cs** với nội dung sau:

```
public static void Initialize(RegisContext context)
{
    context.Database.EnsureCreated();

    if (context.Student.Any())
    {
        return;
    }
}
```

```

var classes = new Class[]
{
    new Class{Title="ĐH19PM"},
    new Class{Title="ĐH19TH1"},
    new Class{Title="ĐH19TH2"}
};
context.Class.AddRange(classes);
context.SaveChanges();

var students = new Student[]
{
    new Student{Code="DPM185156",Name="Lê Công
Hậu",Birth=DateTime.Parse("2000-01-
01"),Email="lchau_19pm@student.agu.edu.vn",ClassID=1},
    new Student{Code="DPM185143",Name="Trương Thị Mỹ
Duyên",Birth=DateTime.Parse("2000-01-
01"),Email="ttmduyen_19pm@student.agu.edu.vn",ClassID=1},
    new Student{Code="DTH185374",Name="Đặng Thị Phương
Thanh",Birth=DateTime.Parse("2000-01-
01"),Email="dtpthanh_19th2@student.agu.edu.vn",ClassID=3},
    new Student{Code="DTH185282",Name="Trần Thanh
Khan",Birth=DateTime.Parse("2000-01-
01"),Email="ttkhan_19th2@student.agu.edu.vn",ClassID=3},
    new Student{Code="DTH185391",Name="Đào Hữu
Thắng",Birth=DateTime.Parse("2000-01-
01"),Email="dhthang_19th1@student.agu.edu.vn",ClassID=2},
    new Student{Code="DTH185331",Name="Nguyễn Thị Yến
Nhi",Birth=DateTime.Parse("2000-01-
01"),Email="ntynhi_19th1@student.agu.edu.vn",ClassID=2}
};
context.Student.AddRange(students);
context.SaveChanges();

var courses = new Course[]
{
    new Course{Code="CON501",Title="Lập trình web",Credits=3},
    new Course{Code="SEE517",Title="Công nghệ web ASP.NET",Credits=3},
    new Course{Code="SEE518",Title="Công nghệ web PHP",Credits=3}
};
context.Course.AddRange(courses);
context.SaveChanges();

var enrollments = new Enrollment[]
{
    new Enrollment{StudentID=1,CourseID=1,Grade=Grade.A},
    new Enrollment{StudentID=2,CourseID=1,Grade=Grade.A},
    new Enrollment{StudentID=3,CourseID=1,Grade=Grade.A},
    new Enrollment{StudentID=4,CourseID=1,Grade=Grade.A},
    new Enrollment{StudentID=5,CourseID=1,Grade=Grade.A},
    new Enrollment{StudentID=6,CourseID=1,Grade=Grade.A},
    new Enrollment{StudentID=1,CourseID=2,Grade=Grade.A},
    new Enrollment{StudentID=2,CourseID=2,Grade=Grade.A},
    new Enrollment{StudentID=3,CourseID=3,Grade=Grade.A},
    new Enrollment{StudentID=4,CourseID=3,Grade=Grade.A},
    new Enrollment{StudentID=5,CourseID=2,Grade=Grade.A},
    new Enrollment{StudentID=6,CourseID=2,Grade=Grade.A}
};
context.Enrollment.AddRange(enrollments);
context.SaveChanges();
}

```

- Gọi phương thức khởi tạo dữ liệu trong **Program.cs**.
- Xóa hết dữ liệu (nếu có), chạy ứng dụng để xem kết quả.

3. Kết dữ liệu

- Mở rộng dữ liệu cho trang xem chi tiết sinh viên.

Mã số sinh viên	DPM185143	
Họ tên	Trương Thị Mỹ Duyên	
Ngày sinh	01/01/2000 12:00:00 Sáng	
Email	ttmduyen_19pm@student.agu.edu.vn	
Lớp	ĐH19PM	
Kết quả	Môn học	Kết quả
	Công nghệ web PHP	A
	Công nghệ web ASP.NET	A

4. Sắp xếp, lọc dữ liệu

- Bổ sung chức năng sắp xếp dữ liệu khi click vào tiêu đề danh sách sinh viên.
- Bổ sung chức năng lọc dữ liệu trên danh sách sinh viên (tìm kiếm theo các trường dữ liệu).

Nhập từ khóa: <input type="text"/> Tìm Danh sách đầy đủ			
Mã số	Họ tên	Ngày sinh	Email
DTH185374	Đặng Thị Phương Thanh	01/01/2000	dtptanh_19th2@student.agu.edu.vn
DTH185391	Đào Hữu Thắng	01/01/2000	dhthang_19th1@student.agu.edu.vn
DPM185156	Lê Công Hậu	01/01/2000	lchau_19pm@student.agu.edu.vn
DTH185331	Nguyễn Thị Yến Nhi	01/01/2000	ntynhi_19th1@student.agu.edu.vn
DTH185282	Trần Thanh Khan	01/01/2000	ttkhan_19th2@student.agu.edu.vn
DPM185143	Trương Thị Mỹ Duyên	01/01/2000	ttmduyen_19pm@student.agu.edu.vn