برای درج یک رکورد در پایگاه داده PostgreSQL با محتوای یک محصول که در یک کلاس ذخیره شده، باید مراحل زیر را طی کنید. این مراحل شامل تنظیمات ابتدایی، ایجاد کلاس مدل، نوشتن کلاس برای انجام عملیات پایگاه داده و سپس درج رکورد در پایگاه داده می‌شود.

### مراحل درج رکورد در پایگاه داده

#### 1. \*\*تنظیم پروژه\*\*

1. \*\*ایجاد پروژه\*\*:

- یک پروژه کنسولی جدید در Visual Studio یا از طریق خط فرمان با استفاده از دستور `dotnet new console` ایجاد کنید.

2. \*\*نصب بسته Npgsql\*\*:

- برای اتصال به PostgreSQL، بسته `Npgsql` را نصب کنید:

```bash

dotnet add package Npgsql

```

#### 2. \*\*تعریف کلاس مدل\*\*

یک کلاس برای مدل محصول ایجاد کنید. این کلاس نمایانگر رکورد محصول شما در پایگاه داده خواهد بود.

```csharp

public class Product

{

public int Id { get; set; } // شناسه محصول (Primary Key)

public string Name { get; set; } // نام محصول

public decimal Price { get; set; } // قیمت محصول

}

```

3. \*\*نوشتن کلاس Repository\*\*

یک کلاس به نام `ProductRepository` ایجاد کنید که متد `Insert` را برای درج رکورد در پایگاه داده داشته باشد.

```csharp

using Npgsql; // برای استفاده از درایور PostgreSQL

using System; // برای استفاده از کلاس‌های پایه

using System.Data; // برای استفاده از IDbConnection

using System.Threading.Tasks; // برای استفاده از Task در متدهای ناهمگام

public class ProductRepository

{

private readonly string \_connectionString; // رشته اتصال به پایگاه داده

public ProductRepository(string connectionString)

{

\_connectionString = connectionString; // ذخیره رشته اتصال

}

public async Task<int> InsertAsync(Product product)

{

using (IDbConnection dbConnection = new NpgsqlConnection(\_connectionString))

{

string query = "INSERT INTO Products (Name, Price) VALUES (@Name, @Price) RETURNING Id;";

dbConnection.Open(); // باز کردن اتصال

var id = await dbConnection.ExecuteScalarAsync<int>(query, new { product.Name, product.Price });

return id; // برگرداندن شناسه محصول جدید

}

}

}

```

#### 4. \*\*نوشتن تابع Main\*\*

در فایل `Program.cs`، می‌توانید منطق اصلی برنامه را پیاده‌سازی کنید و محصول جدیدی را ایجاد کرده و آن را به پایگاه داده اضافه کنید.

```csharp

using System;

using System.Threading.Tasks;

class Program

{

static async Task Main(string[] args)

{

string connectionString = "Host=localhost;Username=your\_username;Password=your\_password;Database=your\_database"; // رشته اتصال به پایگاه داده

var productRepo = new ProductRepository(connectionString);

var newProduct = new Product

{

Name = "Product A",

Price = 10.99M

};

int newId = await productRepo.InsertAsync(newProduct);

Console.WriteLine($"Inserted product with ID: {newId}");

}

}

```

### 5. \*\*ایجاد جدول در پایگاه داده\*\*

قبل از اجرای برنامه، اطمینان حاصل کنید که جدول `Products` در پایگاه داده شما ایجاد شده است. می‌توانید از دستور SQL زیر برای ایجاد جدول استفاده کنید:

```sql

CREATE TABLE Products (

Id SERIAL PRIMARY KEY,

Name VARCHAR(100) NOT NULL,

Price DECIMAL(10, 2) NOT NULL

);

```