

Những lưu ý khi làm bài thi thực hành các môn PRN222 và PRN232

(Tài liệu dành cho sinh viên)

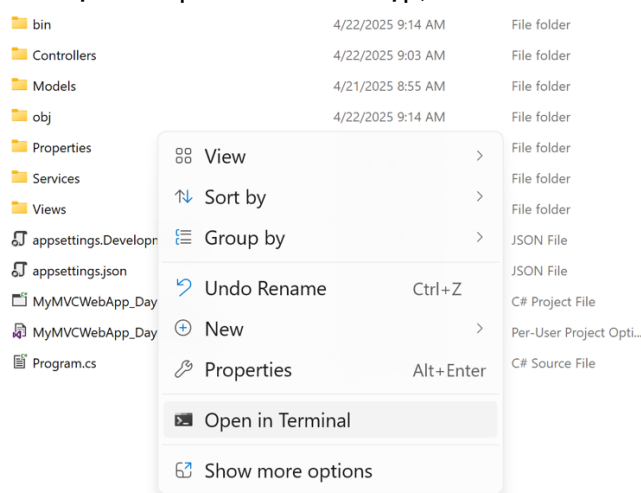
So với các học kỳ trước, khi làm bài thi thực hành các môn PRN222 và PRN232 cần lưu ý các thay đổi sau:

1. Nộp bài theo từng Question và publish project trước khi nộp.
2. Lưu ý vấn đề đặt Id cho các thẻ HTML cho dữ liệu vào hoặc ra.
3. Vấn đề kết nối cơ sở dữ liệu.
4. Chú ý riêng cho môn PRN222
5. Chú ý riêng cho môn PRN232

05 lưu ý trên được trình bày chi tiết dưới đây.

I. Nộp bài theo từng Question và publish project trước khi nộp.

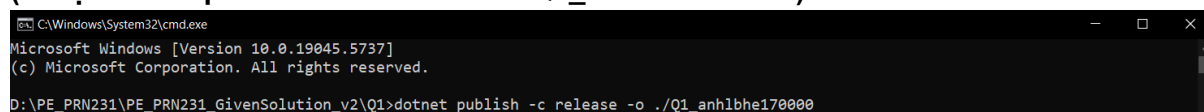
1. Sinh viên nộp bài theo từng Question (giống bài thi các môn PRF, PRO). Với mỗi Question, có thể nộp nhiều lần, hệ thống chỉ giữ lại bài nộp cuối cùng (của mỗi Question).
2. Với mỗi Question, trước khi nộp bài sinh viên cần publish project, cách làm như sau:
 - Sinh viên vào thư mục của question muốn nộp, sau đó mở cmd (Xem Hình 1)



Hình 1

- Nhập lệnh theo đúng cú pháp bên dưới để thực hiện publish project (xem Hình 2)
dotnet publish -c release -o ./[QuestionNumber_NameStudentCode]

(ví dụ: **dotnet publish -c Release -o ./Q1_anh1bhe170000**)



Hình 2

- Sau khi lệnh cmd chạy xong sẽ được một thư mục với tên tương ứng như bên dưới (xem Hình 3).

ne (D:) > PE_PRN231 > PE_PRN231_GivenSolution_v2 > Q1 >

Name	Date modified	Type	Size
bin	4/21/2025 3:24 PM	File folder	
Controllers	4/3/2025 11:53 PM	File folder	
Models	11/3/2024 12:53 PM	File folder	
obj	2/25/2025 9:40 AM	File folder	
Properties	11/2/2024 11:27 PM	File folder	
Q1_anhlabhe170000	4/21/2025 3:24 PM	File folder	
appsettings.Development.json	7/12/2024 1:28 PM	JSON Source File	1 KB
appsettings.json	11/3/2024 12:52 PM	JSON Source File	1 KB
dotnet	2/25/2025 9:39 AM	File	0 KB
Program.cs	1/8/2025 10:43 AM	C# Source File	3 KB
Q1.csproj	2/25/2025 9:38 AM	C# Project File	2 KB
Q1.csproj.user	11/3/2024 12:53 PM	Per-User Project O...	1 KB

Hình 3

- Trong trường **cần giảm dung lượng** thư mục bài làm, sinh viên có thể xóa các thư mục sau:
 - Thư mục **bin** và **obj** trong thư mục gốc của project.
 - Thư mục **runtimes** bên trong thư mục publish được tạo ở bước trước (Hình 4).

Name	Date modified	Type	Size
runtimes	4/5/2025 12:16 AM	File folder	
wwwroot	4/5/2025 12:16 AM	File folder	
appsettings.Development.json	4/2/2025 3:53 PM	JSON Source File	1 KB
appsettings.json	4/2/2025 4:03 PM	JSON Source File	1 KB
Azure.Core.dll	2/26/2024 10:24 PM	Application extens...	392 KB
Azure.Identity.dll	6/10/2024 11:43 PM	Application extens...	335 KB
Microsoft.Bcl.AsyncInterfaces.dll	10/23/2021 6:47 AM	Application extens...	16 KB
Microsoft.Data.SqlClient.dll	8/28/2024 1:22 AM	Application extens...	270 KB
Microsoft.EntityFrameworkCore.Abstractions.dll	2/13/2025 6:33 AM	Application extens...	35 KB
Microsoft.EntityFrameworkCore.dll	2/13/2025 6:33 AM	Application extens...	2,476 KB
Microsoft.EntityFrameworkCore.Relational.dll	2/13/2025 6:34 AM	Application extens...	1,948 KB
Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer.dll	2/13/2025 6:35 AM	Application extens...	537 KB
Microsoft.Extensions.Caching.Memory.dll	9/17/2024 6:10 AM	Application extens...	45 KB
Microsoft.Extensions.DependencyInjection.dll	9/17/2024 6:09 AM	Application extens...	63 KB
Microsoft.Extensions.DependencyInjection.Abstractions.dll	9/17/2024 6:09 AM	Application extens...	91 KB
Microsoft.Extensions.Logging.Abstractions.dll	9/17/2024 6:09 AM	Application extens...	64 KB
Microsoft.Extensions.Logging.dll	9/17/2024 6:10 AM	Application extens...	50 KB
Microsoft.Extensions.Options.dll	1/18/2024 10:05 AM	Application extens...	64 KB
Microsoft.Identity.Client.dll	6/7/2024 5:09 AM	Application extens...	983 KB
Microsoft.Identity.Client.Extensions.Msal.dll	6/7/2024 5:14 AM	Application extens...	66 KB
Microsoft.IdentityModel.Abstractions.dll	12/1/2023 11:56 AM	Application extens...	19 KB
Microsoft.IdentityModel.JsonWebTokens.dll	12/1/2023 11:34 AM	Application extens...	110 KB
Microsoft.IdentityModel.Logging.dll	12/1/2023 11:35 AM	Application extens...	36 KB
Microsoft.IdentityModel.Protocols.dll	12/1/2023 11:37 AM	Application extens...	39 KB
Microsoft.IdentityModel.Protocols.OpenIdConnect.dll	12/1/2023 11:48 AM	Application extens...	112 KB
Microsoft.IdentityModel.Tokens.dll	12/1/2023 11:41 AM	Application extens...	971 KB

Hình 4

- Sinh viên nộp toàn bộ thư mục gốc của project.

II. Đặt Id cho các thẻ HTML

- Việc **đặt Id theo đúng đề bài yêu cầu là bắt buộc** để đảm bảo phần mềm chấm bài một cách chính xác.
- Các quy định về đặt Id sẽ được nêu rõ trong nội dung mỗi đề thi, sinh viên cần đảm bảo tuân thủ. Thông thường các thẻ để nhập dữ liệu đầu vào (trong form) hoặc các thẻ thể hiện dữ liệu hiển thị cho người dùng sẽ được yêu cầu đặt Id.

- Để tạo thuận lợi cho sinh viên, bên cạnh việc nêu rõ Id trong đề, mỗi page mà đề bài yêu cầu, sẽ được đính kèm một file .html. File này là demo cho html source code của trang web được yêu cầu. Sinh viên dùng file này để biết chính xác cách đặt Id, có thể sử dụng file này như template của trang webpage được yêu cầu.

Lưu ý quan trọng:

Giả sử có một thẻ <td> được yêu cầu trong file html như sau:

```
<td id='td_01_name'>
    John
</td>
```

Sinh viên cần đảm bảo, không chèn thêm bất cứ thẻ HTML nào khác vào bên trong thẻ <td>.

Trường hợp:

```
<td id='td_01_nam'>
    <span>John</span>
</td>
```

Được coi là không đúng yêu cầu và sinh viên sẽ không được điểm.

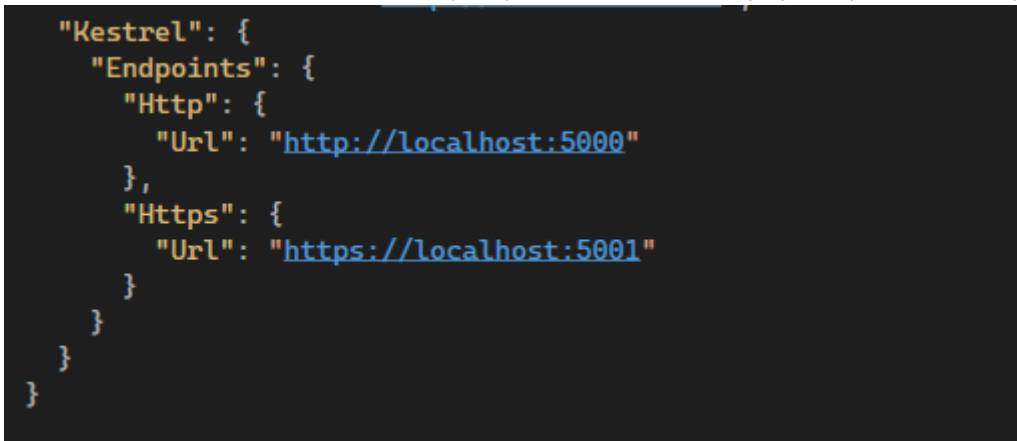
III. Vấn đề kết nối cơ sở dữ liệu

1. Kết nối đến cơ sở dữ liệu với ConnectionStrings lấy từ appsettings.json. Đặt key theo đúng định dạng:

```
"ConnectionStrings": {
    "MyCnn": ""
}
```

(**MyCnn** là key cho sẵn, yêu cầu sinh viên không tự ý chỉnh sửa key)

2. Sinh viên **KHÔNG** tự thêm các object json vào appsettings.json (ví dụ Hình 5)



```
{
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://localhost:5000"
      },
      "Https": {
        "Url": "https://localhost:5001"
      }
    }
  }
}
```

Hình 5

IV. Chú ý riêng cho môn PRN222

1. Đối với câu hỏi về SignalR

Tên hub bắt buộc đặt theo yêu cầu đề bài (được nêu rõ trong đề).

V. Chú ý riêng cho môn PRN232

1. Dạng câu hỏi WebApp call WebServices

- Trong câu hỏi này, thông thường sinh viên được yêu cầu gọi API của GivenAPI Solution để thực hiện các yêu cầu của đề bài.
- Đối với loại câu hỏi này, trong **appsettings.json** sẽ khai báo thêm phần **"GivenAPIBaseUrl"** dùng để khai báo đường dẫn gốc của GivenAPI (xem Hình 6 - trường hợp đường dẫn gốc là **"http://localhost:5100"**)

```
{
  "Logging": {
    "LogLevel": {
      "Default": "Information",
      "Microsoft.AspNetCore": "Warning"
    }
  },
  "GivenAPIBaseUrl": "http://localhost:5100"
}
```

Hình 6

- Sinh viên sẽ lấy value của **GivenAPIBaseUrl**, kết hợp với các endpoint của API để thực hiện gọi đến các API tương ứng (xem ví dụ Hình 7, 8)

```
private string GetGivenAPIBaseUrl()
{
    var config = new ConfigurationBuilder()
        .AddJsonFile("appsettings.json")
        .Build();
    string baseUrl = config["GivenAPIBaseUrl"];
    return baseUrl;
}
```

Hình 7 - Lấy giá trị GivenAPIBaseUrl từ appsettings.json

```
public async Task<IActionResult> Index()
{
    string baseUrl = GetGivenAPIBaseUrl();
    string urlBooks = $"{baseUrl}/api/Books";
    List<Book> books = new List<Book>();
    using (HttpResponseMessage res = await client.GetAsync(urlBooks))
    {
        using (HttpContent content = res.Content)
        {
            string result = await content.ReadAsStringAsync();
            //await Console.Out.WriteLineAsync(result);
            List<Book> b = JsonSerializer.Deserialize<List<Book>>(result, new JsonSerializerOptions
            {
                PropertyNameCaseInsensitive = true
            });
            books = b;
            ViewBag.books = books;
        }
    }

    return View();
}
```

Hình 8 - Ví dụ sử dụng GivenAPIBaseUrl kết hợp với endpoint API để thực hiện gọi lấy data hiển thị ra Views

2. Dạng câu hỏi bảo mật API với JWT

Đối với dạng câu hỏi này, các thông tin liên quan đến token sẽ được lưu trong appsettings.json. Xem Hình 9 để thấy chi tiết.

```
{  
  "Jwt": {  
    "Issuer": "http://fpt.edu.vn",  
    "Audience": "http://localhost:5000",  
    "Key": "Practical Exam - PRN231 - Summer 2024 - Computing Fundamental Department - FPT University",  
    "ExpiryInDays": 1  
  }  
}
```

Hình 9