

# ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1

## Початок роботи з ASP.NET Core 7. Middleware

**Мета роботи:** ознайомитися зі структурою ASP.NET Core 7 додатків, навчитися створювати найпростіші та використовувати наявні компоненти middleware у ASP.NET Core 7.

### Хід роботи

Завдання 1. Створення проекту ASP.Net Core Empty в VisualStudio та реалізація статичного сервера (створення папок wwwroot та static). Реалізація роботи сторінок по url: “/”, “/index.html” та “/files”.

Лістинг програми:

Program.cs:

```
var builder = WebApplication.CreateBuilder(args);
var app = builder.Build();

app.MapGet("/", () => "Hello, World!");

app.UseFileServer();
app.UseFileServer(new FileServerOptions
{
    EnableDirectoryBrowsing = true,
    FileProvider = new PhysicalFileProvider(
        Path.Combine(Directory.GetCurrentDirectory(), @"static"))
});

app.Run();
```

page.html:

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
    <title></title>
</head>
<body>
    <h1>index.html</h1>
</body>
</html>
```

Результат виконання програми:

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ДУ «Житомирська політехніка».23.121.16.000 – Пр 1		
Розроб.	Осипчук А.О.				Звіт з лабораторної роботи		
Перевір.	Чижемотря О.В						
Керівник							
Н. контр.							
Зав. каф.					ФІКТ Гр. ІПЗ-21-3[2]		
					Lіт.	Арк.	Аркушів
						1	7

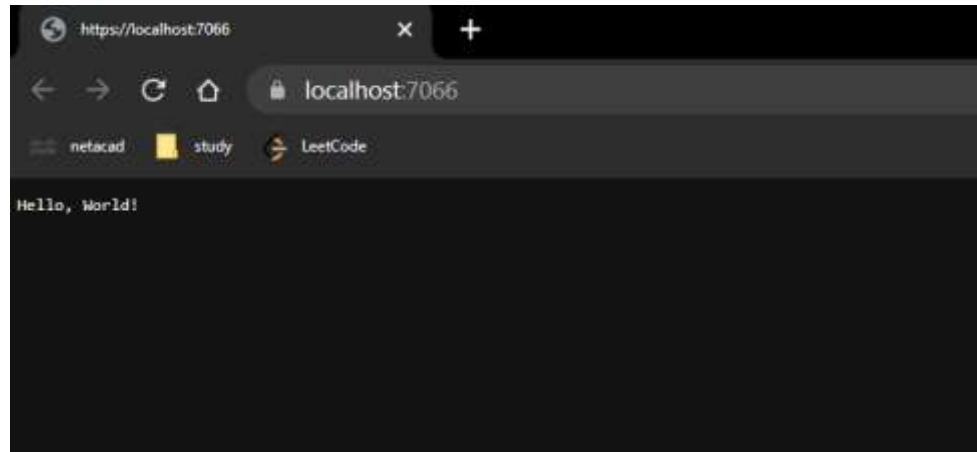
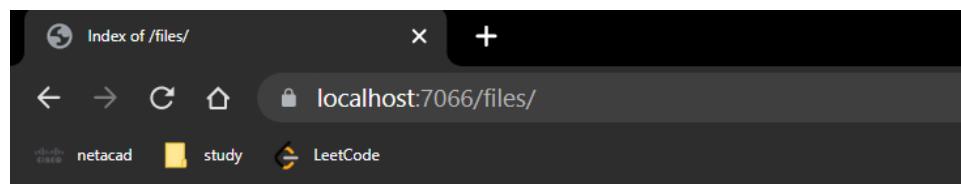


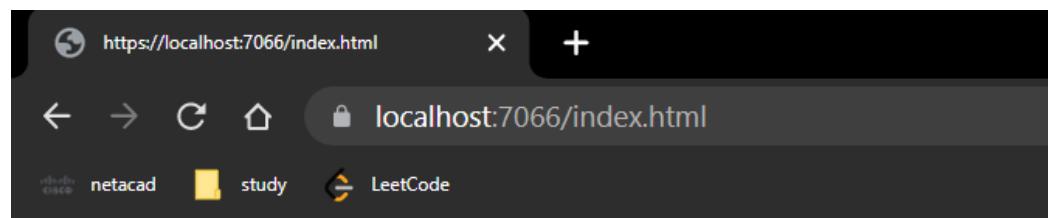
Рис. 1. <https://localhost:7066/>



## Index of /files/

Name	Size	Last Modified
page.html	149	20.03.2023 15:23:54 +00:00

Рис. 2. <https://localhost:7066/files>



index.html

Рис. 3. <https://localhost:7066/index.html>

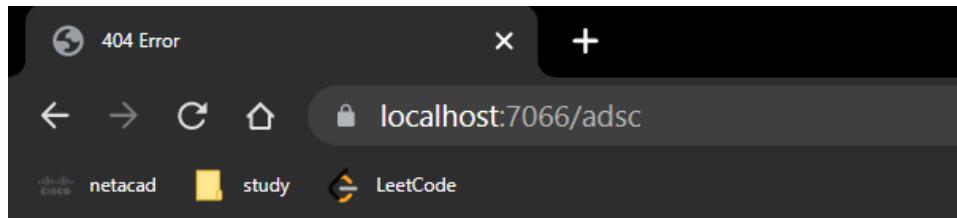
		<i>Осипчук А.О.</i>			
		<i>Чижометрія О.В</i>			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ДУ «Житомирська політехніка».23.121.16.000 – Пр 1

Завдання 2. Реалізуйте виведення повідомлення про виключення, які потенційно можуть статися у додатку.

## Лістинг програми:

```
app.UseStatusCodePagesWithReExecute("/404.html");
```

## Результат виконання програми:



404 Error

The requested page could not be found.

Рис. 4. Помилка 404

Завдання 3. За допомогою методів Map реалізуйте обробники маршрутів /home/index та /home/about.

## Лістинг програми:

```
app.Map("/home", home =>
{
    home.Map("/index", Index);
    home.Map("/about", About);
});

void Index(IApplicationBuilder appBuilder)
{
    appBuilder.Run(async context => await context.Response.WriteAsync("Index"));
}
void About(IApplicationBuilder appBuilder)
{
    appBuilder.Run(async context => await context.Response.WriteAsync("About"));
}
```

## Результат виконання програми:

		<i>Осипчук А.О.</i>				<i>Арк.</i>
		<i>Дижомтря О.В</i>				<i>ДУ «Житомирська політехніка».23.121.16.000 – Пр1</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		<i>3</i>

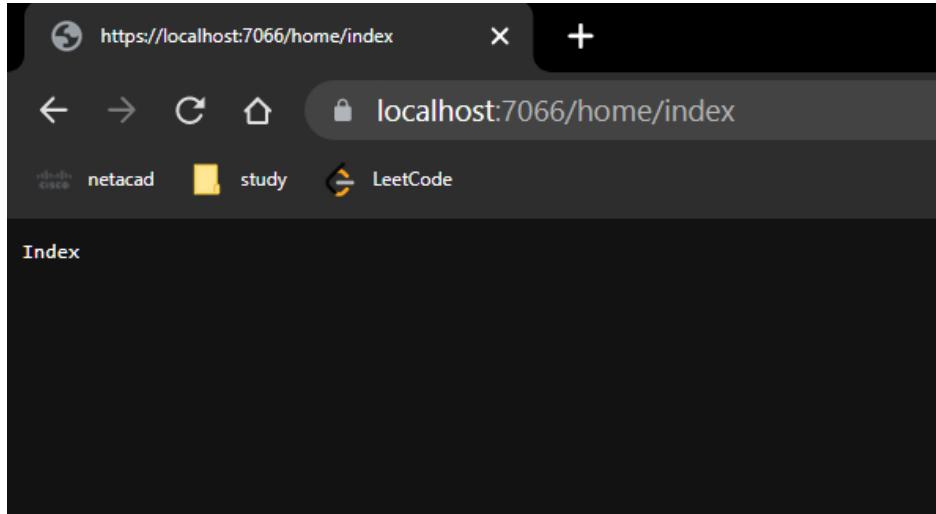


Рис. 5. /home/index

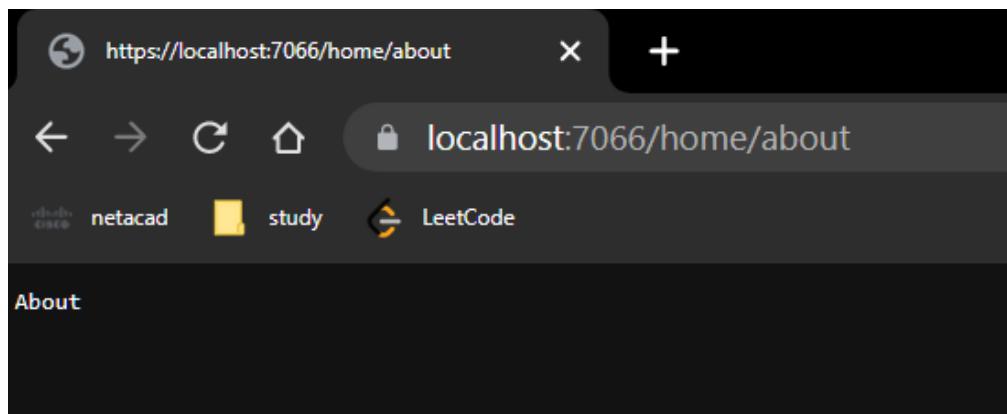


Рис. 6. /home/about

Завдання 4. Створіть та підключіть у проекті власний компонент з назвою LoggerMiddleware, який буде записувати інформацію про усі запити до вашого сайту у текстовий файл з назвою access.txt.

Лістинг програми:

```
namespace AspNetLab1.middlewares
{
    public class LoggerMiddleware
    {
        private readonly RequestDelegate _next;

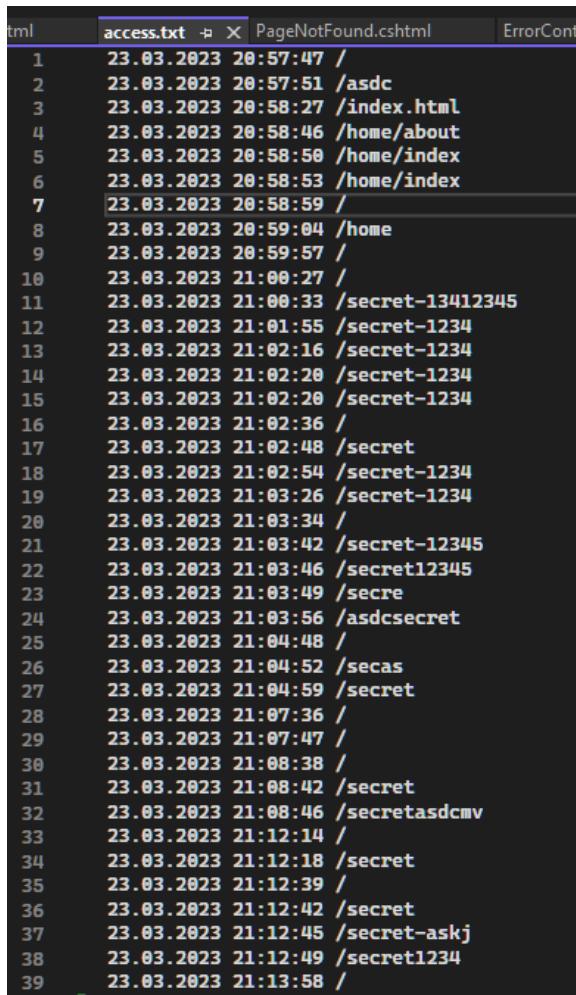
        public LoggerMiddleware(RequestDelegate next)
        {
            _next = next;
        }

        public async Task InvokeAsync(HttpContext context)
        {
            File.AppendAllText("access.txt", $"{DateTime.Now} {context.Request.Path}\n");
            await _next(context);
        }
    }
}
```

		Осипчук А.О.			Арк.
		Нижемотря О.В			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ДУ «Житомирська політехніка».23.121.16.000 – Пр1

}

Результат виконання програми:



```
1 23.03.2023 20:57:47 /
2 23.03.2023 20:57:51 /asdc
3 23.03.2023 20:58:27 /index.html
4 23.03.2023 20:58:46 /home/about
5 23.03.2023 20:58:50 /home/index
6 23.03.2023 20:58:53 /home/index
7 23.03.2023 20:58:59 /
8 23.03.2023 20:59:04 /home
9 23.03.2023 20:59:57 /
10 23.03.2023 21:00:27 /
11 23.03.2023 21:00:33 /secret-13412345
12 23.03.2023 21:01:55 /secret-1234
13 23.03.2023 21:02:16 /secret-1234
14 23.03.2023 21:02:20 /secret-1234
15 23.03.2023 21:02:20 /secret-1234
16 23.03.2023 21:02:36 /
17 23.03.2023 21:02:48 /secret
18 23.03.2023 21:02:54 /secret-1234
19 23.03.2023 21:03:26 /secret-1234
20 23.03.2023 21:03:34 /
21 23.03.2023 21:03:42 /secret-12345
22 23.03.2023 21:03:46 /secret12345
23 23.03.2023 21:03:49 /secre
24 23.03.2023 21:03:56 /asdcsecret
25 23.03.2023 21:04:48 /
26 23.03.2023 21:04:52 /secas
27 23.03.2023 21:04:59 /secret
28 23.03.2023 21:07:36 /
29 23.03.2023 21:07:47 /
30 23.03.2023 21:08:38 /
31 23.03.2023 21:08:42 /secret
32 23.03.2023 21:08:46 /secretasdcmv
33 23.03.2023 21:12:14 /
34 23.03.2023 21:12:18 /secret
35 23.03.2023 21:12:39 /
36 23.03.2023 21:12:42 /secret
37 23.03.2023 21:12:45 /secret-askj
38 23.03.2023 21:12:49 /secret1234
39 23.03.2023 21:13:58 /
```

Рис. 7. access.txt

Завдання 5. Створіть та підключіть у проекті власний компонент з назвою SecretMiddleware, який буде відловлювати декілька маршрутів, наприклад “/secret-571743235872348” і виводити певне повідомлення.

Лістинг програми:

```
using System.Text.RegularExpressions;

namespace AspNetLab1.middlewares
{
    public class SecretMiddleware
    {
        private readonly RequestDelegate _next;

        public SecretMiddleware(RequestDelegate next)
        {
            _next = next;
        }

        public async Task InvokeAsync(HttpContext context)
        {
```

		Осипчук А.О.			ДУ «Житомирська політехніка».23.121.16.000 – Пр1	Арк.
		Нижемотря О.В				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		5

```

        Regex validateSecretRegex = new Regex("^/secret");
        Console.WriteLine();

        if (validateSecretRegex.IsMatch(context.Request.Path))
        {
            await context.Response.WriteAsync("This is a secret message.");
        }
        else
        {
            await _next(context);
        }
    }
}

```

Результат виконання програми:

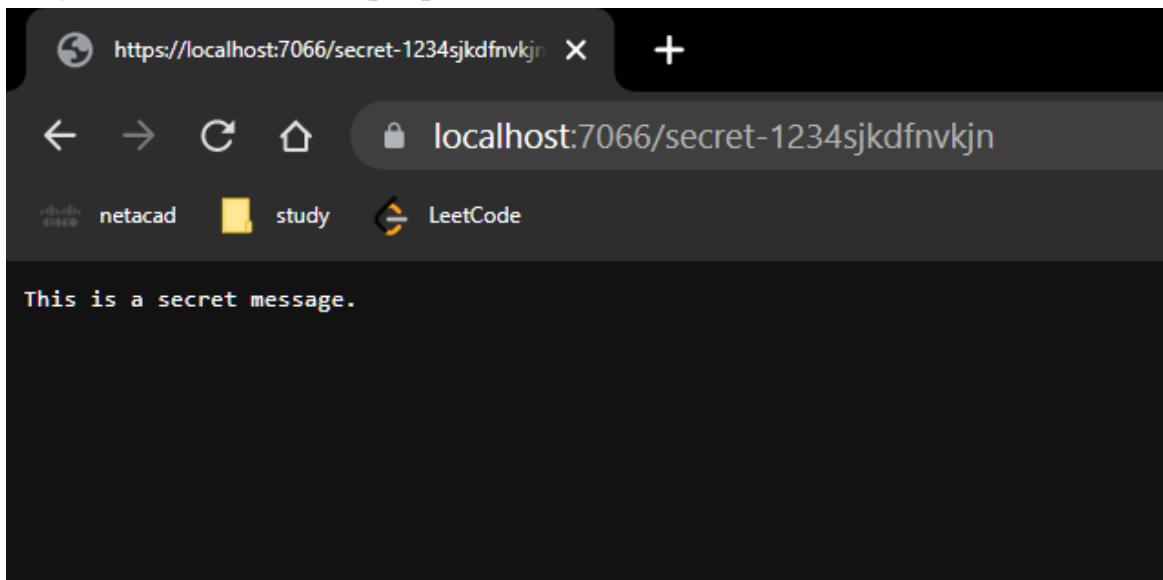


Рис. 8. /secret-

**Висновки:** на цій лабораторній роботі я ознайомився зі структурою ASP.NET Core 7 додатків, навчився створювати найпростіші та використовувати наявні компоненти middleware у ASP.NET Core 7.

		Осипчук А.О.			Арк.
		Нижемотря О.В			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ДУ «Житомирська політехніка».23.121.16.000 – Пр1

## Додатки

# Program.cs

```
using AspNetLab1.middlewares;
using Microsoft.AspNetCore.Builder;
using Microsoft.Extensions.FileProviders;

var builder = WebApplication.CreateBuilder(args);
var app = builder.Build();

app.UseStatusCodePagesWithReExecute("/404.html");

app.MapGet("/", () => "Hello, World!");

app.Map("/home", home =>
{
    home.Map("/index", Index);
    home.Map("/about", About);
});

app.UseFileServer();
app.UseFileServer(new FileServerOptions
{
    EnableDirectoryBrowsing = true,
    FileProvider = new PhysicalFileProvider(
        Path.Combine(Directory.GetCurrentDirectory(), @"static"))
});
app.UseMiddleware<SecretMiddleware>();
app.UseMiddleware<LoggerMiddleware>();

app.Run();

void Index(IApplicationBuilder appBuilder)
{
    appBuilder.Run(async context => await context.Response.WriteAsync("Index"));
}
void About(IApplicationBuilder appBuilder)
{
    appBuilder.Run(async context => await context.Response.WriteAsync("About"));
}
```

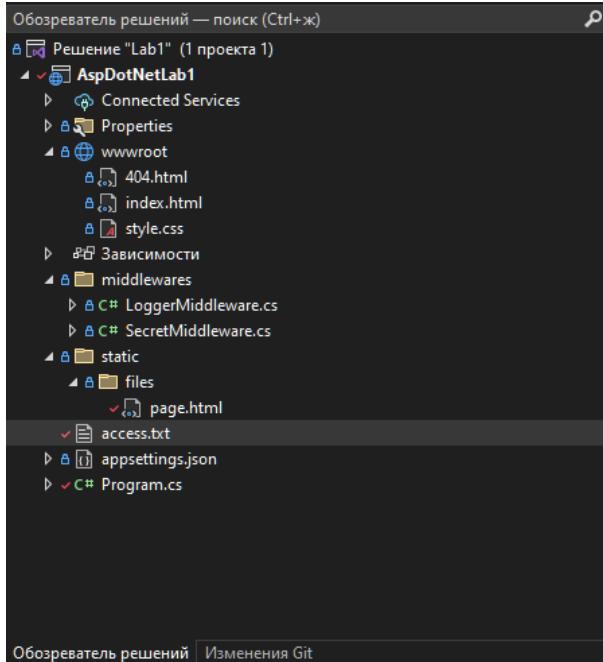


Рис. 9. Кінцева директорія додатку

		<i>Осипчук А.О.</i>			
		<i>Дижомтря О.В</i>			
Змн.	Арк.	№ докум.	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>	ДУ «Житомирська політехніка».23.121.16.000 – Пр 1 7