

# 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.	Колоцук М.С.						
Керівник							
Н. контр.							
Зав. каф.					ФІКТ Гр. ІПЗ-21-3[2]		
					Lіт.	Арк.	Аркушів
						1	12

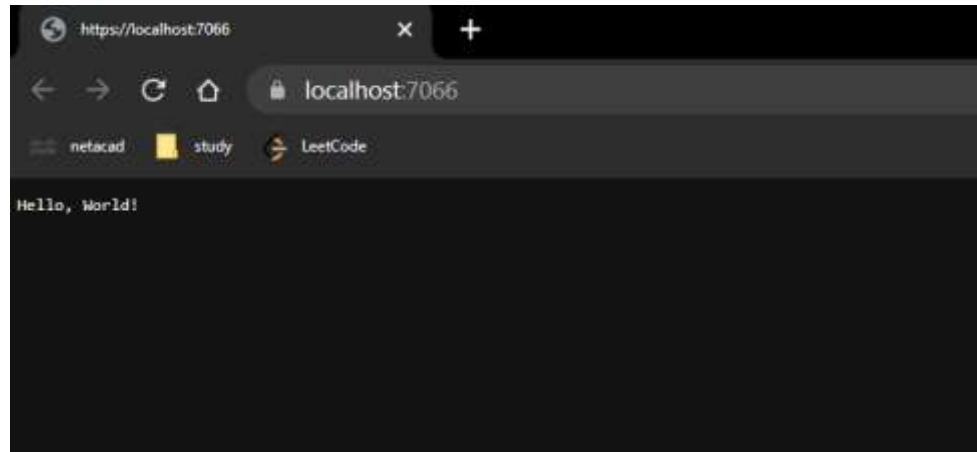
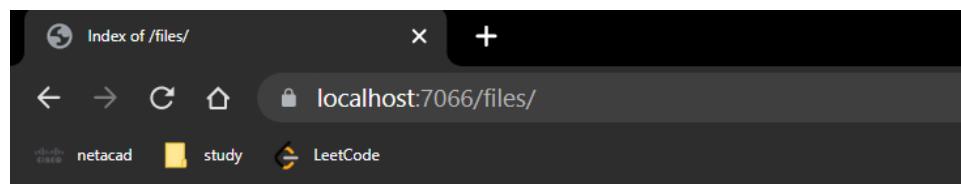


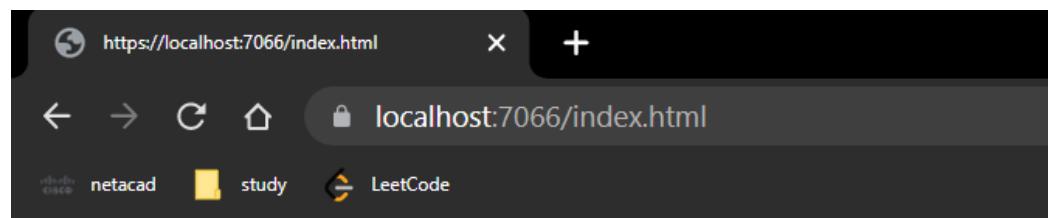
Рис. 1. <https://localhost:7066/>



## 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>

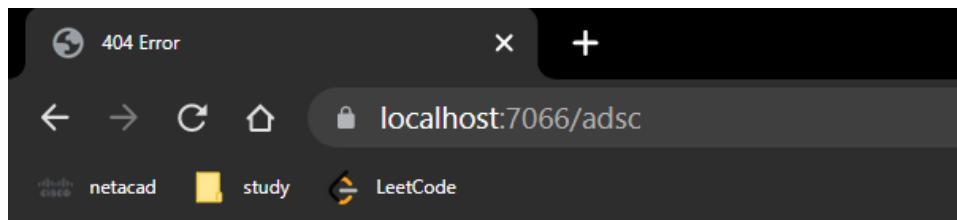
		<i>Осипчук А.О.</i>				
		<i>Колоцук М.С.</i>				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ДУ «Житомирська політехніка».23.121.16.000 – Пр 1	Арк. 2

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:

		Осипчук А.О.			ДУ «Житомирська політехніка».23.121.16.000 – Пр1	Арк.
		Колоцьк М.С.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		3

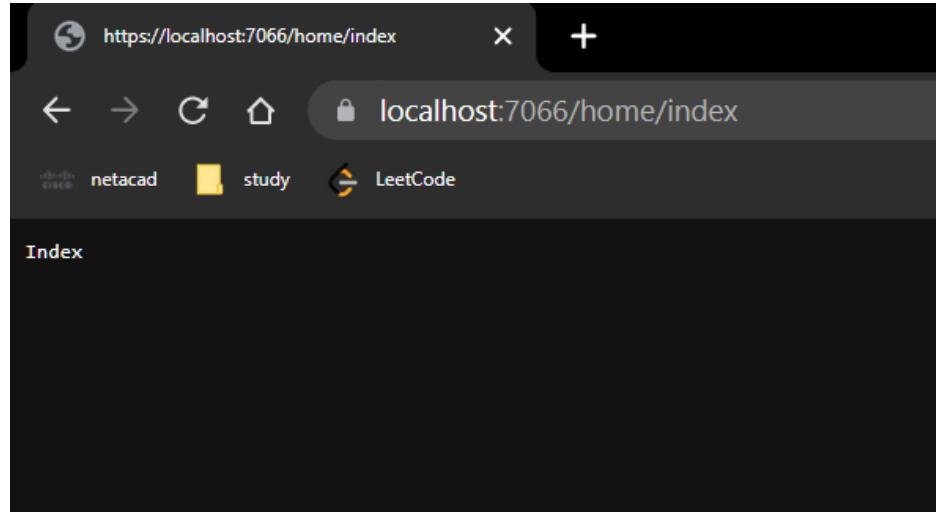


Рис. 5. /home/index

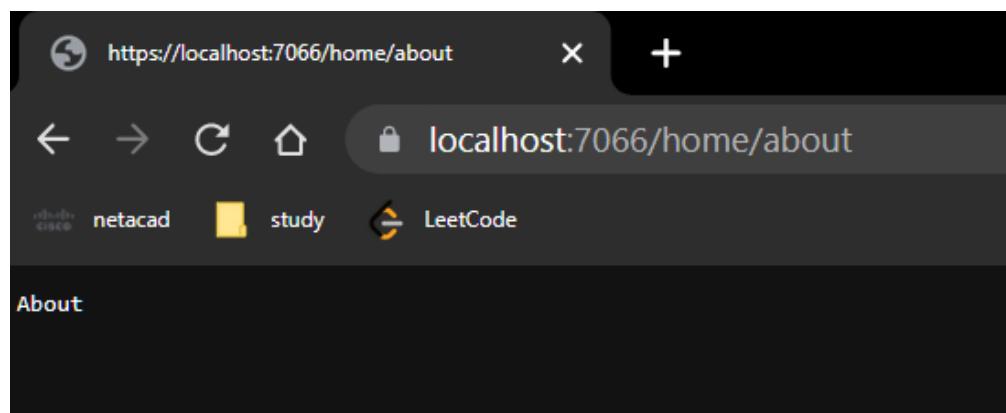


Рис. 6. /home/about

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);
        }
    }
}
```

		<i>Осипчук А.О.</i>			
		<i>Колощук М.С.</i>			
Змн.	Арк.	№ докум.	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>	ДУ «Житомирська політехніка».23.121.16.000 – Пр 1 4

}

Результат виконання програми:

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.
		Колоцьку М.С.				
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:

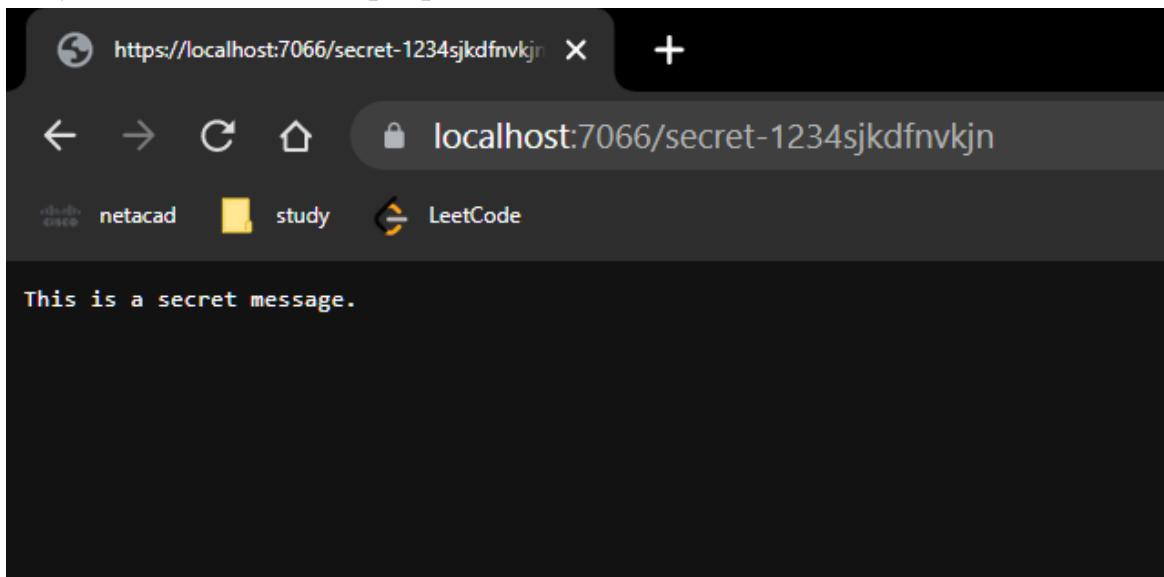


Рис. 8. /secret-

**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.

		<i>Осипчук А.О.</i>			<i>ДУ «Житомирська політехніка» 23.121.16.000 – Пр 1</i>	<i>Арк.</i>
		<i>Колоцук М.С.</i>				<i>6</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		

## 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"));
}
```

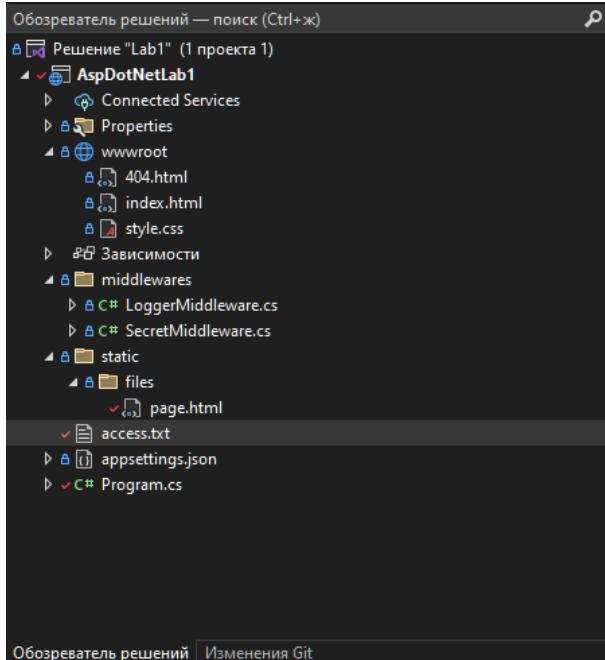


Рис. 9. Кінцева директорія додатку

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