

**Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря
Сікорського”**

**Факультет прикладної математики
Кафедра системного програмування і
спеціалізованих комп’ютерних систем**

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2

з дисципліни “Web-дизайн”

**ТЕМА: “Розробка функціональності Web-додатка мовою
JavaScript”**

**Група: KB-13
Виконав: Приліпко М. О.**

Київ – 2024

Загальна інформація

Завдання на лабораторну роботу: розробити функціональність для статичних сторінок Web-додатку першої лабораторної роботи із використанням шаблону MVC.

Назва додатку: LiveCalculator

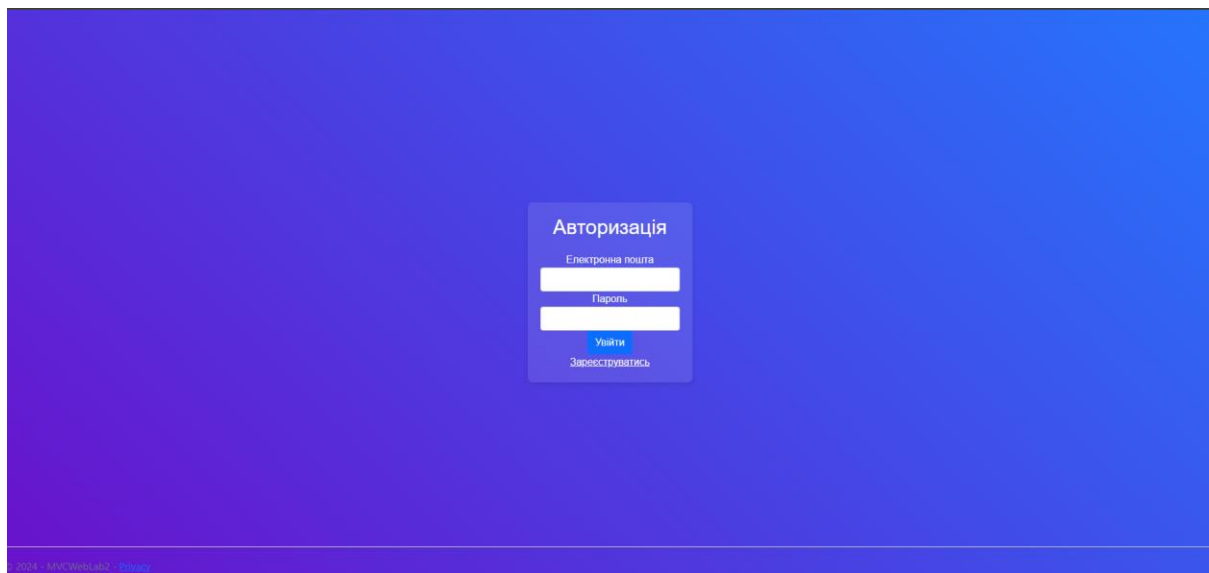
Короткий опис його функціональності: розумний калькулятор з різними режимами і авторизацією з реєстрацією.

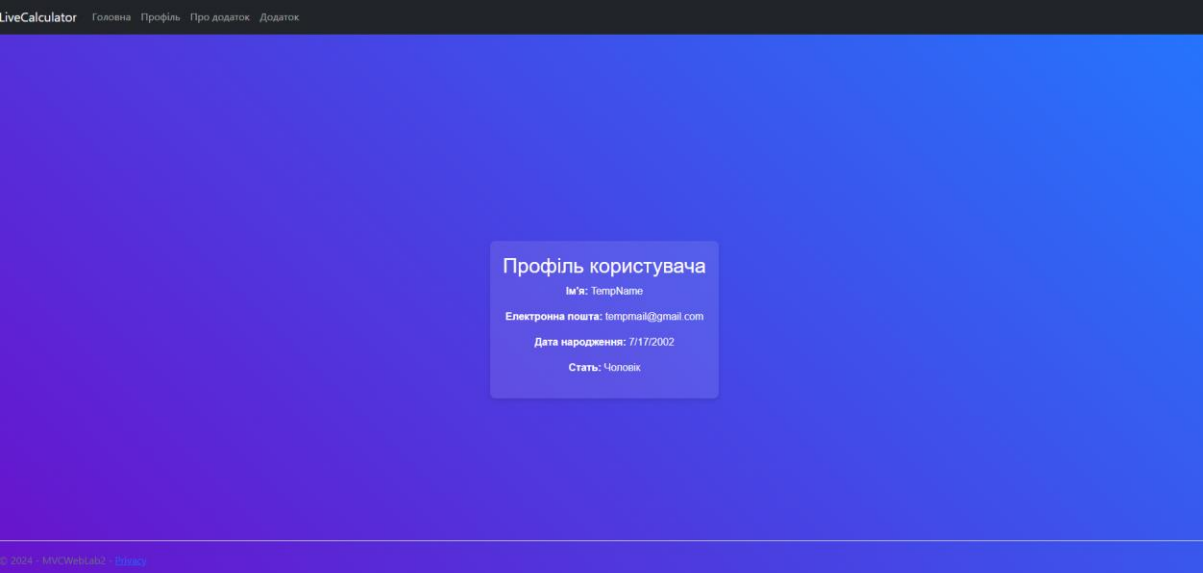
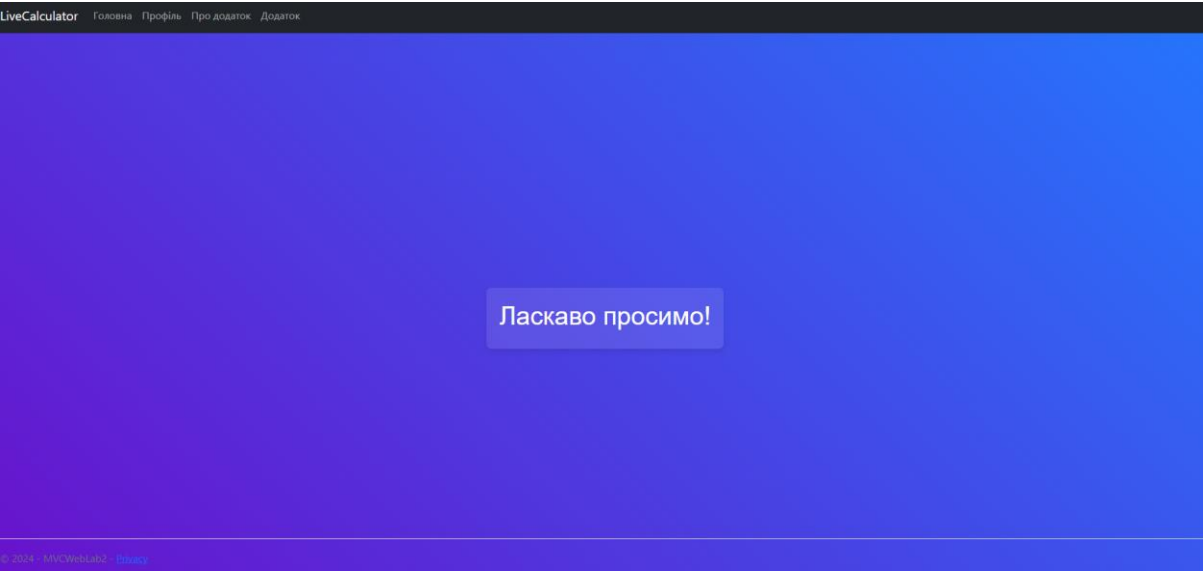
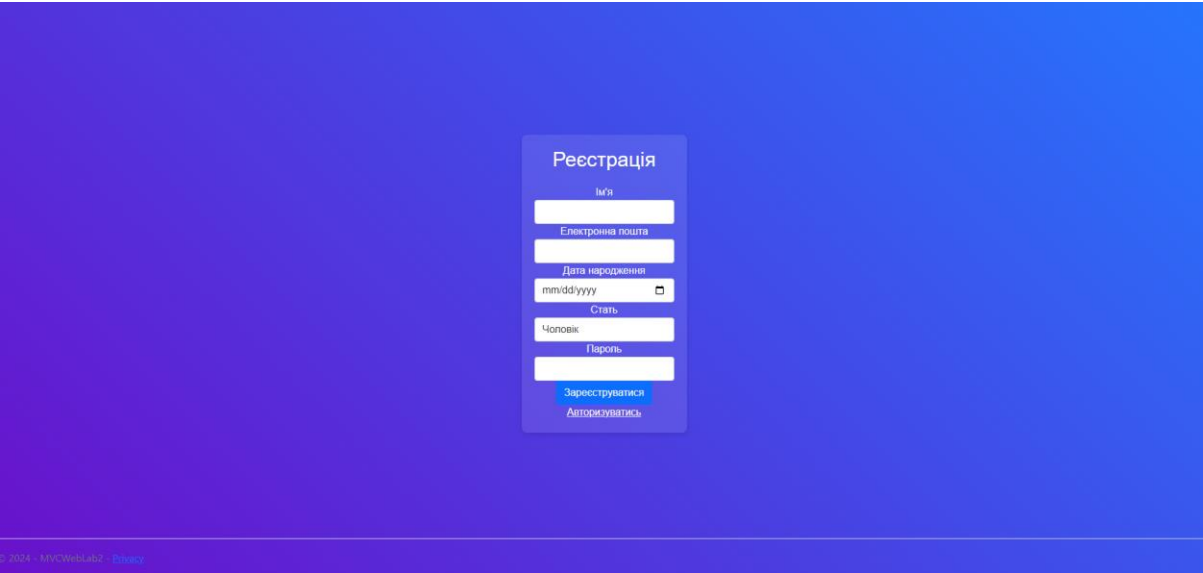
Схема переходу: з авторизації на головну, після чого гілочна навігація.

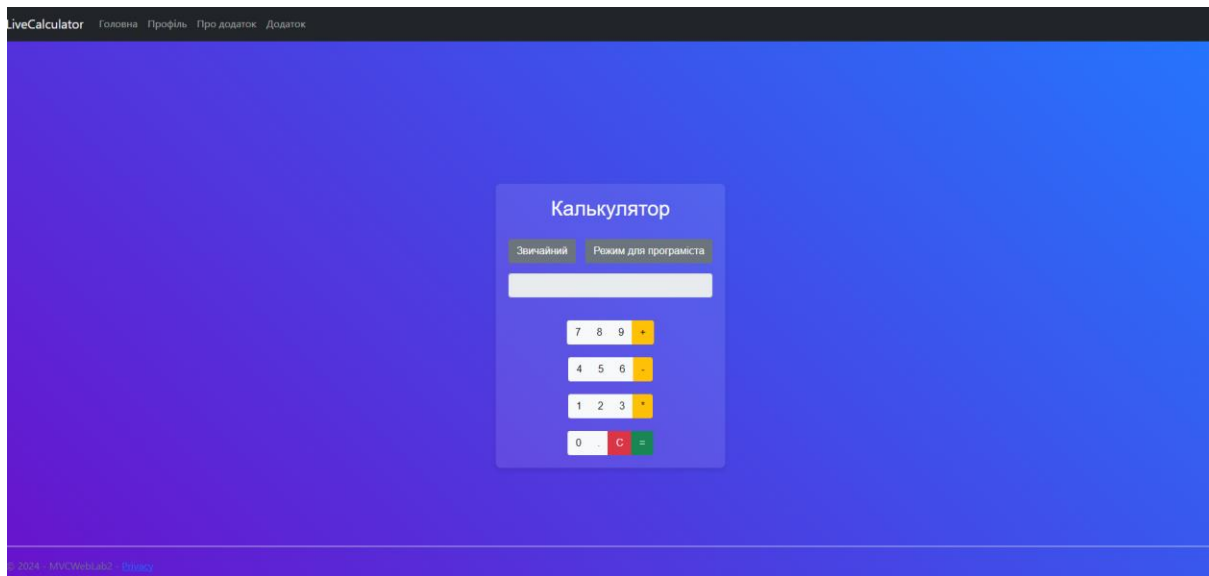
Посилання на Github-репозиторій: <https://github.com/KV-13-Prylipko-M/MVCWebLab2>

Контакт студента в Telegram: https://t.me/erebus_sus

Скріни усіх сторінок Web-додатка







Код:

HomeController.cs

```
using Microsoft.AspNetCore.Mvc;
using Microsoft.EntityFrameworkCore;
using MVCWebLab2.Models;
using System.Diagnostics;

namespace MVCWebLab2.Controllers {
    public class HomeController : Controller {
        public static bool IsAuthorized { get; set; } = false;
        public static User User { get; set; }
        private static LabContext context = new LabContext();
        private readonly ILogger<HomeController> _logger;

        public HomeController(ILogger<HomeController> logger) {
            _logger = logger;
        }

        public IActionResult Index() {
            if(!IsAuthorized) {
                return View("Login");
            }
            return View("Index");
        }

        public IActionResult About() {
            return View("About");
        }

        public IActionResult App() {
            return View("App");
        }

        public IActionResult Register() {
            return View("Register");
        }

        public async Task<IActionResult> OnRegister(string name, string email,
            DateTime birthday, string gender, string password) {
```

```

        User user = new User() {
            Name = name,
            Email = email,
            Birthday = birthday,
            Gender = gender,
            Password = password
        };
        await context.Users.AddAsync(user);
        await context.SaveChangesAsync();
        return View("Login");
    }

    public IActionResult Login() {
        return View("Login");
    }

    public async Task<IActionResult> OnLogin(string email, string password) {
        User? user = await context.Users.SingleOrDefaultAsync(o => o.Email ==
email && o.Password == password);
        if(user == null) {
            return View("Index");
        }
        IsAuthorized = true;
        User = user;
        return RedirectToAction("Index");
    }

    public IActionResult Profile() {
        return View("Profile");
    }

    public IActionResult Privacy() {
        return View();
    }

    [ResponseCache(Duration = 0, Location = ResponseCacheLocation.None,
NoStore = true)]
    public IActionResult Error() {
        return View(new ErrorViewModel { RequestId = Activity.Current?.Id ??
HttpContext.TraceIdentifier });
    }
}

```

LabContext.cs

```

using Microsoft.EntityFrameworkCore;

namespace MVCWebLab2.Models {
    public class LabContext : DbContext {
        public DbSet<User> Users { get; set; }
        public LabContext(DbContextOptions<LabContext> options) : base(options) {
        }

        public LabContext() {
            protected override void OnConfiguring(DbContextOptionsBuilder
optionsBuilder) {
                optionsBuilder.UseSqlServer("Data
Source=(LocalDB)\\MSSQLLocalDB;Initial Catalog=WebLab2;Integrated
Security=True;Connect Timeout=30;Encrypt=False;Trust Server
Certificate=False;Application Intent=ReadWrite;Multi Subnet Failover=False");
            }
        }
    }
}

```

```
}
```

User.cs

```
namespace MVCWebLab2.Models {  
    public class User {  
        public int Id { get; set; }  
        public string Name { get; set; }  
        public string Email { get; set; }  
        public DateTime Birthday { get; set; }  
        public string Gender { get; set; }  
        public string Password { get; set; }  
    }  
}
```

About.cshtml

```
<div class="container text-center">  
    <h2>Про додаток</h2>  
      
    <p>LiveCalculator – це зручний і багатофункціональний калькулятор, створений  
для всіх ваших обчислювальних потреб. Наш додаток пропонує два режими роботи:  
звичайний режим для простих обчислень і режим для програмістів з розширеними  
функціями, такими як побітові операції, конвертація чисел між різними системами  
числення (десятькова, шістнадцятькова, двійкова) та багато іншого. Додаток має  
інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, що робить його ідеальним вибором як для  
студентів, так і для професіоналів.</p>  
</div>
```

App.cshtml

```
<div class="container">  
    <h2>Калькулятор</h2>  
    <div class="btn-group mb-3" role="group">  
        <button type="button" class="btn btn-secondary"  
id="standardMode">Звичайний</button>  
        <button style="margin-left: 15px;" type="button" class="btn btn-  
secondary" id="programmerMode">Режим для програміста</button>  
    </div>  
    <div id="calculator" class="calculator">  
        <input type="text" class="form-control mb-3" id="display" readonly>  
        <div class="btn-group" role="group">  
            <button class="btn btn-light" onclick="appendNumber(7)">7</button>  
            <button class="btn btn-light" onclick="appendNumber(8)">8</button>  
            <button class="btn btn-light" onclick="appendNumber(9)">9</button>  
            <button class="btn btn-warning"  
onclick="setOperation('+')">+</button>  
        </div>  
        <div class="btn-group" role="group">  
            <button class="btn btn-light" onclick="appendNumber(4)">4</button>  
            <button class="btn btn-light" onclick="appendNumber(5)">5</button>  
            <button class="btn btn-light" onclick="appendNumber(6)">6</button>  
            <button class="btn btn-warning" onclick="setOperation('-')">-  
</button>  
        </div>  
        <div class="btn-group" role="group">  
            <button class="btn btn-light" onclick="appendNumber(1)">1</button>  
            <button class="btn btn-light" onclick="appendNumber(2)">2</button>  
            <button class="btn btn-light" onclick="appendNumber(3)">3</button>  
            <button class="btn btn-warning"  
onclick="setOperation('*')">*</button>
```

```

        </div>
        <div class="btn-group" role="group">
            <button class="btn btn-light" onclick="appendNumber(0)">0</button>
            <button class="btn btn-light" onclick="appendNumber('.')">.</button>
            <button class="btn btn-danger" onclick="clearDisplay()">C</button>
            <button class="btn btn-success" onclick="calculate()">=</button>
        </div>
    </div>
</div>

```

Index.cshtml

```

@{
    ViewData["Title"] = "Home Page";
}

<div class="container text-center">
    <h1>Ласкаво просимо!</h1>
</div>

```

Login.cshtml

```

<div class="container">
    <h2>Авторизація</h2>
    <form asp-action="OnLogin" asp-controller="Home">
        <div class="form-group">
            <label for="email">Електронна пошта</label>
            <input name="email" type="email" class="form-control" id="email"
required>
        </div>
        <div class="form-group">
            <label for="password">Пароль</label>
            <input name="password" type="password" class="form-control"
id="password" required>
        </div>
        <button type="submit" class="btn btn-primary btn-
block">Увійти</button>
    </form>
    <a style="color: white;" asp-action="Register" asp-
controller="Home">Зареєструватись</a>
</div>

```

Privacy.cshtml

```

@{
    ViewData["Title"] = "Privacy Policy";
}
<h1>@ViewData["Title"]</h1>

<p>Use this page to detail your site's privacy policy.</p>

```

Profile.cshtml

```

<div class="container">
    <h2>Профіль користувача</h2>
    <p><strong>Ім'я:</strong>
    @MVCWebLab2.Controllers.HomeController.User.Name</p>
    <p><strong>Електронна пошта:</strong>
    @MVCWebLab2.Controllers.HomeController.User.Email</p>
    <p><strong>Дата народження:</strong>
    @MVCWebLab2.Controllers.HomeController.User.Birthday.ToShortDateString()</p>

```

```

        <p><strong>Стать:</strong>
        @MVCWebLab2.Controllers.HomeController.User.Gender</p>
    </div>

```

Register.cshtml

```

<div class="container">
    <h2>Реєстрація</h2>
    <form asp-action="OnRegister" asp-controller="Home">
        <div class="form-group">
            <label for="name">Ім'я</label>
            <input name="name" type="text" class="form-control" id="name"
required>
        </div>
        <div class="form-group">
            <label for="email">Електронна пошта</label>
            <input name="email" type="email" class="form-control" id="email"
required>
        </div>
        <div class="form-group">
            <label for="birthdate">Дата народження</label>
            <input name="birthday" type="date" class="form-control"
id="birthdate" required>
        </div>
        <div class="form-group">
            <label for="gender">Стать</label>
            <select name="gender" class="form-control" id="gender" required>
                <option>Чоловік</option>
                <option>Жінка</option>
                <option>Інше</option>
            </select>
        </div>
        <div class="form-group">
            <label for="password">Пароль</label>
            <input name="password" type="password" class="form-control"
id="password" required>
        </div>
        <button type="submit" class="btn btn-primary btn-
block">Зареєструватися</button>
    </form>
    <a style="color: white;" asp-action="Login" asp-
controller="Home">Авторизуватись</a>
</div>

```

Layout.cshtml

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="utf-8" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
    <title>@ViewData["Title"] - MVCWebLab2</title>
    <link rel="stylesheet" href="~/lib/bootstrap/dist/css/bootstrap.min.css" />
    <link rel="stylesheet" href="~/css/site.css" asp-append-version="true" />
    <link rel="stylesheet" href="~/MVCWebLab2.styles.css" asp-append-
version="true" />
</head>
<body>
    <header class="">
        @if (MVCWebLab2.Controllers.HomeController.IsAuthorized)
        {
            <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark">
                <a class="navbar-brand" href="index.html">LiveCalculator</a>
            </nav>
        }
    </header>

```



```

        <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse"
data-target="#navbarNav" aria-controls="navbarNav" aria-expanded="false" aria-
label="Toggle navigation">
            <span class="navbar-toggler-icon"></span>
        </button>
        <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
            <ul class="navbar-nav">
                <li class="nav-item">
                    <a class="nav-link" asp-action="Index" asp-
controller="Home">Головна</a>
                </li>
                <li class="nav-item">
                    <a class="nav-link" asp-action="Profile" asp-
controller="Home">Профіль</a>
                </li>
                <li class="nav-item">
                    <a class="nav-link" asp-action="About" asp-
controller="Home">Про додаток</a>
                </li>
                <li class="nav-item">
                    <a class="nav-link" asp-action="App" asp-
controller="Home">Додаток</a>
                </li>
            </ul>
        </div>
    </nav>
}
</header>
<div class="body-container">
    <main role="main" class="pb-3">
        @RenderBody()
    </main>
</div>

<footer class="border-top footer text-muted">
    <div class="">
        &copy; 2024 - MVCWebLab2 - <a asp-area="" asp-controller="Home" asp-
action="Privacy">Privacy</a>
    </div>
</footer>
<script src="~/lib/jquery/dist/jquery.min.js"></script>
<script src="~/lib/bootstrap/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
<script src="~/js/site.js" asp-append-version="true"></script>
@await RenderSectionAsync("Scripts", required: false)
</body>
</html>

```