

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 3

Часткові представлення. Робота з View Components. Навігація. Фільтрація. Використання сесії.

Мета роботи: отримати навички роботи з частковими представленнями, навчитися працювати з параметрами рядку запиту, набути навичок роботи з сесіями.

Завдання 1. Створення часткового представлення (Partial View)

_MovieSessionCard.cshtml:

@model **MovieSession**

```
<div class="col">
  <div class="card session-card shadow-sm">
    <div class="card-body">
      <h5 class="card-title text-primary">@Model.Title</h5>
      <p class="card-text">
        <strong>Жанр:</strong> @Model.Genre <br />
        <strong>Зал:</strong> @Model.Hall
      </p>
      <p class="card-text">
        <small class="text-muted">Час: @Model.SessionTime.ToString("g")</small>
      </p>
    </div>
    <div class="card-footer text-end">
      <h5 class="text-success mb-0">
        @Model.Price.ToString("c",
        System.Globalization.CultureInfo.GetCultureInfo("uk-UA"))
      </h5>
    </div>
  </div>
</div>
```

Оновлений Index.cshtml:

@model **SessionListViewModel**

```
@{
    ViewData["Title"] = "Доступні Сеанси";
}

<div class="row row-cols-1 row-cols-md-3 g-4">
    @foreach (var session in Model.MovieSessions)
    {
        <partial name="_MovieSessionCard" model=session />
    }
</div>
```

					ДУ «Житомирська політехніка».24.121.01.000 – Лр1			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розро б.		Круковський Д.С.			Звіт з лабораторної роботи		Літ.	Арк.
Перевір.		Українець М.О.						1
Керівник								12
Н. контр.							ФІКТ Гр. ІІЗ-23-3	
Зав. каф.								

```

<div page-model="Model.PagingInfo"
    page-action="Index"
    page-classes-enabled="true"
    page-class="btn"
    page-class-normal="btn-outline-dark"
    page-class-selected="btn-primary"
    class="btn-group pull-right m-1">
</div>

```

Завдання 2. Навігація по категоріям

NavigationMenuViewComponent.cs:

```

using Microsoft.AspNetCore.Mvc;

namespace CinemaBooking.Components
{
    public class NavigationMenuViewComponent : ViewComponent
    {
        public string Invoke()
        {
            return "Hello from the Nav View Component";
        }
    }
}

```

Оновлений _Layout.cshtml:

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta name="viewport" content="width=device-width" />
    <title>@ViewData["Title"] - CinemaBooking</title>

    <link rel="stylesheet" href="~/lib/bootstrap/css/bootstrap.min.css" />
    <link rel="stylesheet" href="~/css/style.css" />
</head>
<body class="d-flex flex-column min-vh-100">

    <header>
        <nav class="navbar navbar-expand-sm navbar-dark bg-dark border-bottom box-shadow
mb-3">
            <div class="container">
                <a class="navbar-brand" asp-area="" asp-controller="Home" asp-
action="Index">CinemaBooking</a>
                <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse"
data-bs-target=".navbar-collapse" aria-controls="navbarSupportedContent"
aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
                    <span class="navbar-toggler-icon"></span>
                </button>
                <div class="navbar-collapse collapse d-sm-inline-flex justify-content-
between">
                    <ul class="navbar-nav flex-grow-1">
                        <li class="nav-item">
                            <a class="nav-link text-light" asp-area="" asp-
controller="Home" asp-action="Index">Головна</a>
                        </li>
                    </ul>
                </div>
            </div>
        </nav>
    </header>

```

		Круковський Д.С			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.01.000 – Лр1	Арк.
		Українець М.О.				2
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

<div class="container content-wrapper">
  <main role="main" class="pb-3">

    <div class="row">

      <div class="col-md-3">
        <vc:navigation-menu />
      </div>

      <div class="col-md-9">
        @RenderBody()
      </div>

    </div>

  </main>
</div>
<footer class="footer border-top bg-light text-muted mt-auto">
  <div class="container text-center py-3">
    &copy; 2025 - CinemaBooking - Усі права захищено
  </div>
</footer>

</body>
</html>

```

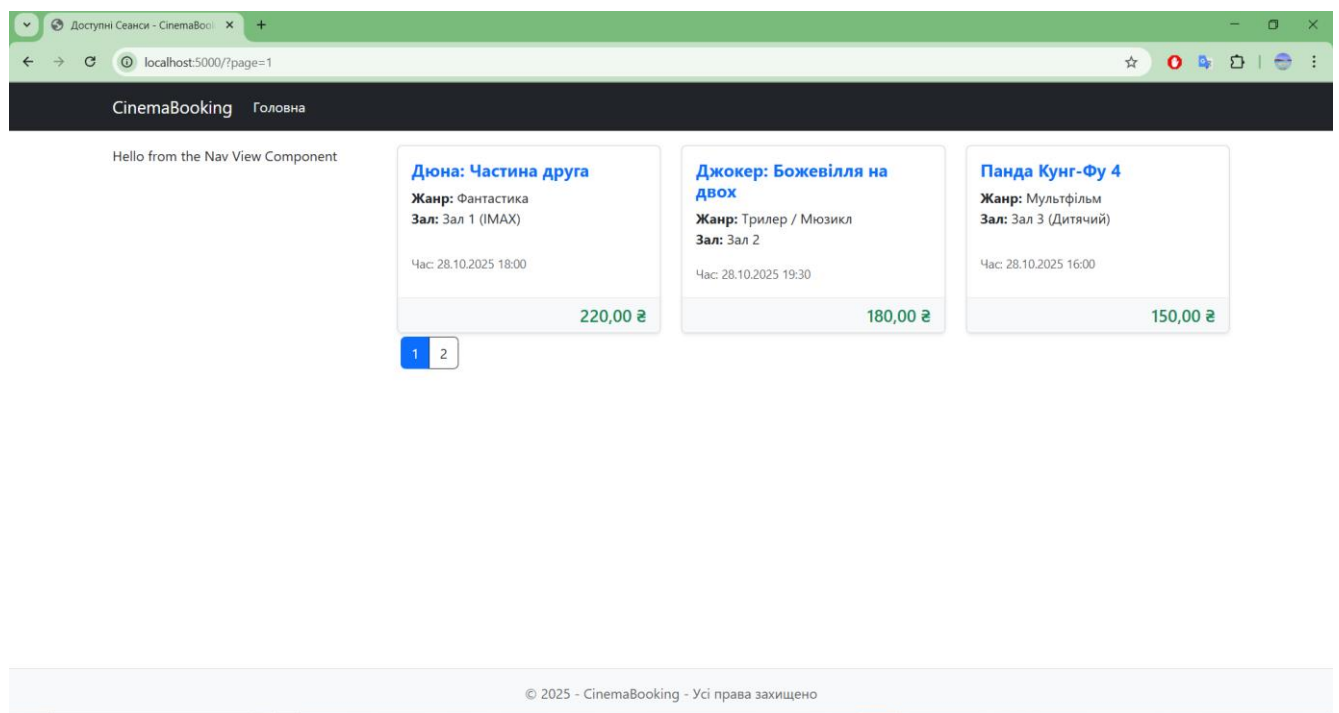


Рис.1 результат виконання

Змініть реалізацію `NavigationMenuViewComponent` таким чином, щоб компонент отримував перелік категорій з БД і повертав результат типу `IViewComponentResult`.

Оновлений `NavigationMenuViewComponent`:

```

using Microsoft.AspNetCore.Mvc;
using CinemaBooking.Models;
using System.Linq;

namespace CinemaBooking.Components

```

		Круковський Д.С			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.01.000 – Лр1	Арк.
		Українець М.О.				3
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

{
    public class NavigationMenuViewComponent : ViewComponent
    {
        private ICinemaRepository repository;

        public NavigationMenuViewComponent(ICinemaRepository repo)
        {
            repository = repo;
        }

        public IViewComponentResult Invoke()
        {
            ViewBag.SelectedGenre = RouteData?.Values["genre"];

            var genres = repository.MovieSessions
                .Select(x => x.Genre)
                .Distinct()
                .OrderBy(x => x);

            return View(genres);
        }
    }
}

```

В папці Views/Shared/Components/NavigationMenu створіть файл Default.cshtml. Детальніше про конвенції неймінгу, які використовує Razor для роботи з ViewComponents можна [почитати тут](#).

В створеному файлі представлення реалізуйте виведення списку посилань, отриманих з ViewComponent'a.

Default.cshtml:

```

@model IEnumerable<string>

<div class="d-grid gap-2">

    <a asp-controller="Home" asp-action="Index" asp-route-genre="" asp-route-page="1"
        class="btn @(ViewBag.SelectedGenre == null ? "btn-primary" : "btn-outline-
secondary")">
        Bci
    </a>

    @foreach (string genre in Model ?? Enumerable.Empty<string>())
    {
        <a asp-controller="Home" asp-action="Index" asp-route-genre="@genre" asp-route-
page="1"
            class="btn @(genre == ViewBag.SelectedGenre ? "btn-primary" : "btn-outline-
secondary")">
            @genre
        </a>
    }
</div>

```

У файлі Controllers/HomeController.cs в методі Index() реалізуйте підтримку фільтрації по категоріям.

HomeController.cs:

```

using Microsoft.AspNetCore.Mvc;
using CinemaBooking.Models;

```

		Круковський Д.С			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.01.000 – Лр1	Арк.
		Українець М.О.				4
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

using CinemaBooking.Models.ViewModels;
using System.Linq;

namespace CinemaBooking.Controllers
{
    public class HomeController : Controller
    {
        private ICinemaRepository repository;
        public int PageSize = 3;

        public HomeController(ICinemaRepository repo)
        {
            repository = repo;
        }

        public IActionResult Index(string genre, int page = 1)
        {
            var viewModel = new SessionListViewModel
            {
                MovieSessions = repository.MovieSessions
                    .Where(p => genre == null || p.Genre == genre)
                    .Skip((page - 1) * PageSize)
                    .Take(PageSize),

                PagingInfo = new PagingInfo
                {
                    CurrentPage = page,
                    ItemsPerPage = PageSize,
                    TotalItems = (genre == null)
                        ? repository.MovieSessions.Count()
                        : repository.MovieSessions.Where(p => p.Genre == genre).Count()
                },

                CurrentGenre = genre
            };

            return View(viewModel);
        }
    }
}

```

Змініть ViewModel таким чином, щоб мати інформацію про обрану категорію на представленні. Це знадобиться для формування посилань на сторінки з урахуванням обраної категорії.

```

SessionListViewModel.cs:
using CinemaBooking.Models;

namespace CinemaBooking.Models.ViewModels
{
    public class SessionListViewModel
    {
        public IEnumerable<MovieSession> MovieSessions { get; set; } =
            Enumerable.Empty<MovieSession>();

        public PagingInfo PagingInfo { get; set; } = new();

        public string? CurrentGenre { get; set; }
    }
}

```

		Круковський Д.С			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.01.000 – Лр1	Арк.
		Українець М.О.				5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Реалізуйте виділення категорії, обраної користувачем. Для цього передавайте інформацію про обрану категорію з View Component в View.

В файлі Components/NavigationMenuViewComponent.cs:
ViewBag.SelectedGenre = RouteData?.Values["genre"];

В файлі Views/Shared/Components/NavigationMenu/Default.cshtml:
class="btn @(ViewBag.SelectedGenre == null ? "btn-primary": "btn-outline-secondary")"

В файлі Views/Shared/Components/NavigationMenu/Default.cshtml:
class="btn @(genre == ViewBag.SelectedGenre ? "btn-primary": "btn-outline-secondary")"

Змініть реалізацію пейджингу таким чином, щоб він відображав кількість доступних сторінок відповідно до обраної категорії.

Оновлений HomeController.cs:

```
using Microsoft.AspNetCore.Mvc;
using CinemaBooking.Models;
using CinemaBooking.Models.ViewModels;
using System.Linq;

namespace CinemaBooking.Controllers
{
    public class HomeController : Controller
    {
        private ICinemaRepository repository;
        public int PageSize = 3;

        public HomeController(ICinemaRepository repo)
        {
            repository = repo;
        }

        public IActionResult Index(string genre, int page = 1)
        {
            var viewModel = new SessionListViewModel
            {
                MovieSessions = repository.MovieSessions
                    .Where(p => genre == null || p.Genre == genre)
                    .Skip((page - 1) * PageSize)
                    .Take(PageSize),

                PagingInfo = new PagingInfo
                {
                    CurrentPage = page,
                    ItemsPerPage = PageSize,

                    TotalItems = (genre == null)
                        ? repository.MovieSessions.Count()
                        : repository.MovieSessions.Where(p => p.Genre == genre).Count()
                },

                CurrentGenre = genre
            };

            return View(viewModel);
        }
    }
}
```

		Круковський Д.С.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.01.000 – Лр1	Арк.
		Українець М.О.				6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```
Infrastructure/PageLinkTagHelper.cs:  
[HtmlAttributeName(DictionaryAttributePrefix = "page-url-")]  
public Dictionary<string, object> PageUrlValues { get; set; } = new Dictionary<string, object>();
```

Змінив цей блок, щоб додавати жанр до URL:

```
PageUrlValues["page"] = i;  
tag.Attributes["href"] = urlHelper.Action(PageAction, PageUrlValues);
```

В файлі Views/Home/Index.cshtml:

```
<div page-model="Model.PagingInfo"  
page-action="Index"  
page-url-genre="@Model.CurrentGenre!"  
... >
```

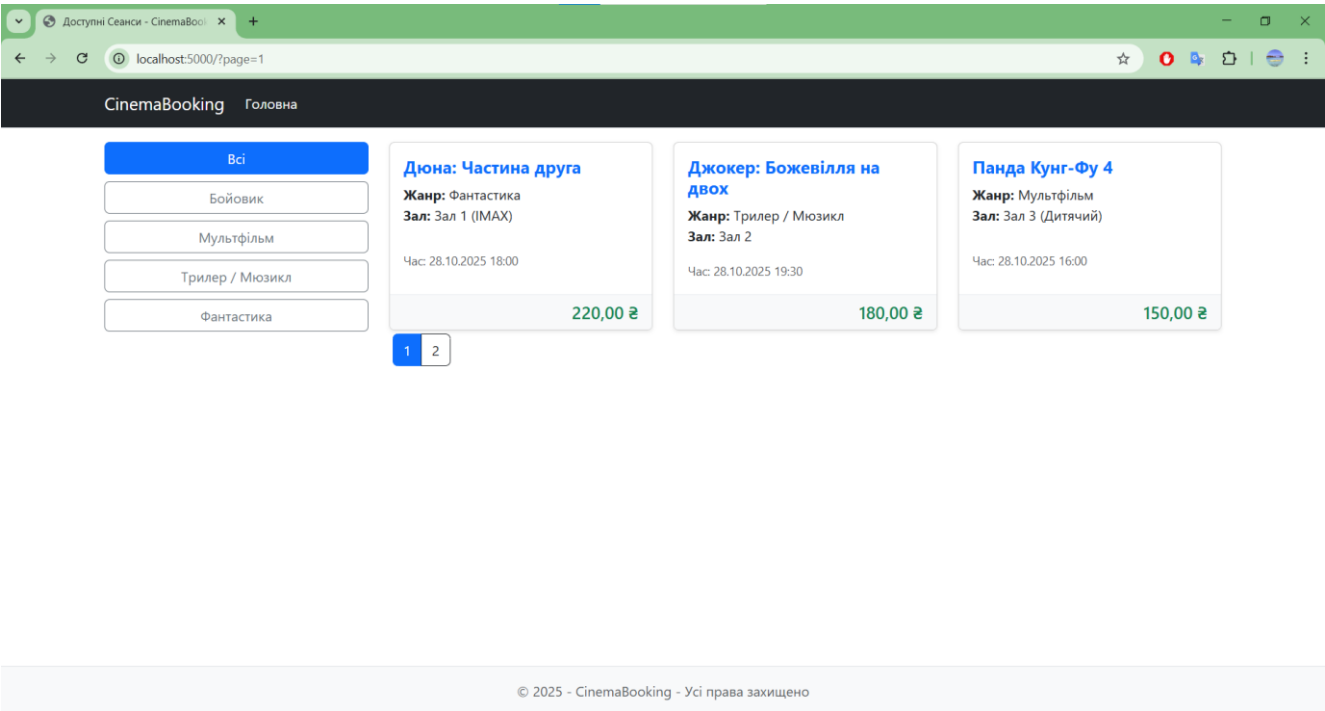


Рис.2 Результат виконання

Завдання 3. Сесії

Реалізуйте функціональність відповідно до варіанту вашого проекту з використанням механізму сесії

Опис функціональності: Тимчасове збереження вибраних місць у сесії перед оформленням замовлення

```
Models/BookingLine.cs:  
namespace CinemaBooking.Models  
{  
    public class BookingLine
```

```

    {
        public long BookingLineID { get; set; }
        public MovieSession MovieSession { get; set; } = new();
        public int Quantity { get; set; }
    }
}

```

Models/Booking.cs:

```

using System.Collections.Generic;
using System.Linq;

```

```

namespace CinemaBooking.Models
{

```

```

    public class Booking
    {
        public List<BookingLine> Lines { get; set; } = new List<BookingLine>();

        public virtual void AddItem(MovieSession session, int quantity)
        {
            BookingLine? line = Lines
                .Where(p => p.MovieSession.MovieSessionID == session.MovieSessionID)
                .FirstOrDefault();

            if (line == null)
            {
                Lines.Add(new BookingLine
                {
                    MovieSession = session,
                    Quantity = quantity
                });
            }
            else
            {
                line.Quantity += quantity;
            }
        }

        public virtual void RemoveLine(MovieSession session) =>
            Lines.RemoveAll(l => l.MovieSession.MovieSessionID ==
session.MovieSessionID);

        public virtual decimal ComputeTotalValue() =>
            Lines.Sum(e => e.MovieSession.Price * e.Quantity);
        public virtual void Clear() => Lines.Clear();
    }
}

```

Infrastructure/JsonSessionExtensions.cs:

```

using System.Text.Json;

```

```

namespace CinemaBooking.Infrastructure
{

```

```

    public static class JsonSessionExtensions
    {
        public static void SetJson(this ISession session, string key, object value)
        {
            session.SetString(key, JsonSerializer.Serialize(value));
        }

        public static T? GetJson<T>(this ISession session, string key)
        {
            var sessionData = session.GetString(key);
            return sessionData == null
                ? default(T) : JsonSerializer.Deserialize<T>(sessionData);
        }
    }
}

```

		Круковський Д.С.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.01.000 – Лр1	Арк.
		Українець М.О.				8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		


```

    }
}

```

Models/SessionBooking.cs:

```

using System.Text.Json.Serialization;
using CinemaBooking.Infrastructure;

namespace CinemaBooking.Models
{
    public class SessionBooking : Booking
    {
        public static Booking GetBooking(IServiceProvider services)
        {
            ISession? session = services.GetRequiredService<IHttpContextAccessor>()
                .HttpContext?.Session;

            SessionBooking? booking = session?.GetJson<SessionBooking>("Booking")
                ?? new SessionBooking();

            booking.Session = session;
            return booking;
        }

        [JsonIgnore]
        public ISession? Session { get; set; }

        public override void AddItem(MovieSession session, int quantity)
        {
            base.AddItem(session, quantity);
            Session?.SetJson("Booking", this);
        }

        public override void RemoveLine(MovieSession session)
        {
            base.RemoveLine(session);
            Session?.SetJson("Booking", this);
        }

        public override void Clear()
        {
            base.Clear();
            Session?.Remove("Booking");
        }
    }
}

```

Оновлений Program.cs:

```

using Microsoft.EntityFrameworkCore;
using CinemaBooking.Models;
using CinemaBooking.Infrastructure;

var builder = WebApplication.CreateBuilder(args);

builder.Services.AddControllersWithViews();

builder.Services.AddDbContext<CinemaDbContext>(opts => {
    opts.UseSqlServer(
        builder.Configuration["ConnectionStrings:CinemaBookingConnection"]);
});

builder.Services.AddScoped<ICinemaRepository, EFCinemaRepository>();

```

		Круковський Д.С.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.01.000 – Лр1	Арк.
		Українець М.О.				9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

builder.Services.AddDistributedMemoryCache();

builder.Services.AddSession(options => {
    options.IdleTimeout = TimeSpan.FromMinutes(30);
    options.Cookie.HttpOnly = true;
    options.Cookie.IsEssential = true;
});

builder.Services.AddSingleton<IHttpContextAccessor, HttpContextAccessor>();

builder.Services.AddScoped<Booking>(sp => SessionBooking.GetBooking(sp));

var app = builder.Build();

app.UseStaticFiles();

app.UseSession();

app.MapDefaultControllerRoute();

SeedData.EnsurePopulated(app);

app.Run();

Controllers/BookingController.cs:
using Microsoft.AspNetCore.Mvc;
using CinemaBooking.Models;
using CinemaBooking.Models.ViewModels;

namespace CinemaBooking.Controllers
{
    public class BookingController : Controller
    {
        private ICinemaRepository repository;
        private Booking booking;

        public BookingController(ICinemaRepository repo, Booking bookingService)
        {
            repository = repo;
            booking = bookingService;
        }

        public IActionResult Index(string returnUrl)
        {
            return View(new BookingIndexViewModel
            {
                Booking = booking,
                ReturnUrl = returnUrl ?? "/"
            });
        }

        [HttpPost]
        public IActionResult AddToBooking(long movieSessionID, string returnUrl)
        {
            MovieSession? session = repository.MovieSessions
                .FirstOrDefault(p => p.MovieSessionID == movieSessionID);

            if (session != null)
            {
                booking.AddItem(session, 1);
            }
            return Redirect(returnUrl ?? "/");
        }
    }
}

```

		Круковський Д.С.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.01.000 – Лр1	Арк.
		Українець М.О.				10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

[HttpPost]
public IActionResult RemoveFromBooking(long movieSessionID, string returnUrl)
{
    MovieSession? session = repository.MovieSessions
        .FirstOrDefault(p => p.MovieSessionID == movieSessionID);

    if (session != null)
    {
        booking.RemoveLine(session);
    }
    return RedirectToAction("Index", new { returnUrl });
}
}

```

Models/ViewModels/BookingIndexViewModel.cs:

```

namespace CinemaBooking.Models.ViewModels
{
    public class BookingIndexViewModel
    {
        public Booking Booking { get; set; } = new();
        public string ReturnUrl { get; set; } = "/";
    }
}

```

Views/Booking/Index.cshtml:

```

@model BookingIndexViewModel

@{
    ViewData["Title"] = "Ваше Бронювання";
}

<h2>@ViewData["Title"]</h2>

<table class="table table-bordered table-striped">
    <thead>
        <tr>
            <th>К-сть</th>
            <th>Фільм</th>
            <th class="text-end">Ціна</th>
            <th class="text-end">Разом</th>
            <th></th>
        </tr>
    </thead>
    <tbody>
        @foreach (var line in Model.Booking.Lines)
        {
            <tr>
                <td class="text-center">@line.Quantity</td>
                <td class="text-start">@line.MovieSession.Title</td>
                <td class="text-end">@line.MovieSession.Price.ToString("c",
System.Globalization.CultureInfo.GetCultureInfo("uk-UA"))</td>
                <td class="text-end">
                    @((line.Quantity * line.MovieSession.Price).ToString("c",
System.Globalization.CultureInfo.GetCultureInfo("uk-UA")))
                </td>
                <td class="text-center">
                    <form asp-action="RemoveFromBooking" asp-controller="Booking"
method="post">
                        <input type="hidden" name="MovieSessionID"
value="@line.MovieSession.MovieSessionID" />
                        <input type="hidden" name="returnUrl"
value="@Model.ReturnUrl" />

```

		Круковський Д.С.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.01.000 – Лр1	Арк.
		Українець М.О.				11
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

        <button type="submit" class="btn btn-sm btn-danger">
            Видалити
        </button>
    </form>
</td>
</tr>
}
</tbody>
<tfoot>
    <tr>
        <td colspan="3" class="text-end">Всього:</td>
        <td class="text-end">
            @Model.Booking.ComputeTotalValue().ToString("c",
System.Globalization.CultureInfo.GetCultureInfo("uk-UA"))
        </td>
        <td></td>
    </tr>
</tfoot>
</table>

<div class="text-center">
    <a class="btn btn-primary" href="@Model.ReturnUrl">Продовжити перегляд</a>
</div>

```

Оновлений _MovieSessionCard.cshtml:

@model MovieSession

```

<div class="col">
    <div class="card h-100 shadow-sm">
        <div class="card-body">
            <h5 class="card-title text-primary">@Model.Title</h5>
            <p class="card-text">
                <strong>Жанр:</strong> @Model.Genre <br />
                <strong>Зал:</strong> @Model.Hall
            </p>
            <p class="card-text">
                <strong>Час:</strong> @Model.SessionTime.ToString("g")
            </p>
        </div>
        <div class="card-footer bg-transparent border-top-0 d-flex justify-content-
between align-items-center">
            <h5 class="card-title text-success mb-0">
                @Model.Price.ToString("c",
System.Globalization.CultureInfo.GetCultureInfo("uk-UA"))
            </h5>

            <form asp-action="AddToBooking" asp-controller="Booking" method="post">
                <input type="hidden" name="movieSessionID" value="@Model.MovieSessionID"
/>

                <input type="hidden" name="returnUrl"
value="@((HttpContext.Request.Path +
HttpContext.Request.QueryString)" />

                <button type="submit" class="btn btn-warning btn-sm pull-right">
                    Обрати
                </button>
            </form>

        </div>
    </div>
</div>

```

		Круковський Д.С			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.01.000 – Лр1	Арк.
		Українець М.О.				12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Оновлений _Layout.cshtml:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta name="viewport" content="width=device-width" />
    <title>@ViewData["Title"] - CinemaBooking</title>
    <link rel="stylesheet" href="~/lib/bootstrap/css/bootstrap.min.css" />

    <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap-
icons@1.11.3/font/bootstrap-icons.min.css">

    <link rel="stylesheet" href="~/css/style.css" />
</head>
<body class="d-flex flex-column min-vh-100">

    <header>
        <nav class="navbar navbar-expand-sm navbar-dark bg-dark border-bottom box-shadow
mb-3">
            <div class="container">
                <a class="navbar-brand" asp-area="" asp-controller="Home" asp-
action="Index">CinemaBooking</a>
                <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse"
data-bs-target=".navbar-collapse" aria-controls="navbarSupportedContent"
aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
                    <span class="navbar-toggler-icon"></span>
                </button>
                <div class="navbar-collapse collapse d-sm-inline-flex justify-content-
between">

                    <ul class="navbar-nav flex-grow-1">
                        <li class="nav-item">
                            <a class="nav-link text-light" asp-area="" asp-
controller="Home" asp-action="Index">Головна</a>
                        </li>
                    </ul>

                    <div class="navbar-nav">
                        <a class="btn btn-sm btn-warning" asp-controller="Booking" asp-
action="Index">
                            <i class="bi bi-ticket-perforated"></i>
                            Обрани
                        </a>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </nav>
    </header>

    <div class="container content-wrapper">
        <main role="main" class="pb-3">
            <div class="row">
                <div class="col-md-3">
                    <vc:navigation-menu />
                </div>
                <div class="col-md-9">
                    @RenderBody()
                </div>
            </div>
        </main>
    </div>

    <footer class="footer border-top bg-light text-muted mt-auto">
        <div class="container text-center py-3">
            &copy; 2025 - CinemaBooking - Усі права захищено
        </div>
    </footer>
```

		Круковський Д.С			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.01.000 – Лр1	Арк.
		Українець М.О.				13
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```
</div>
</footer>

</body>
</html>
```

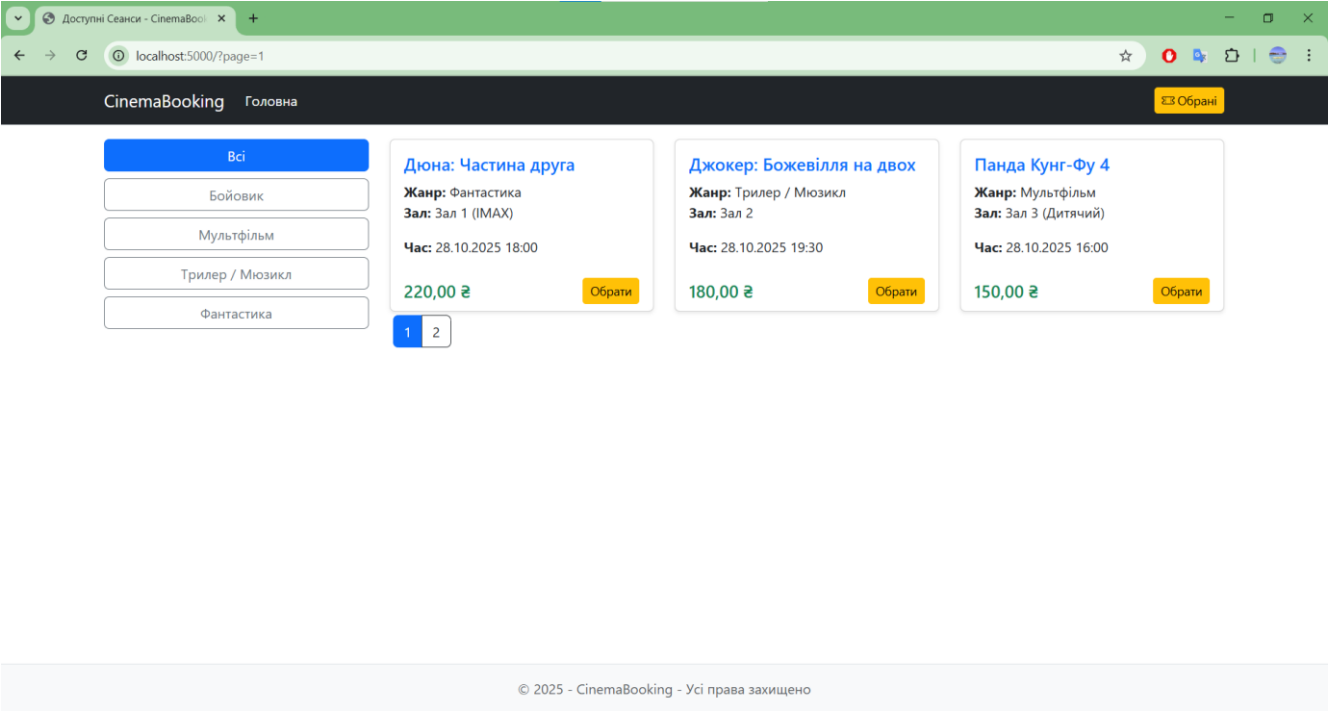


Рис.3 Результат виконання

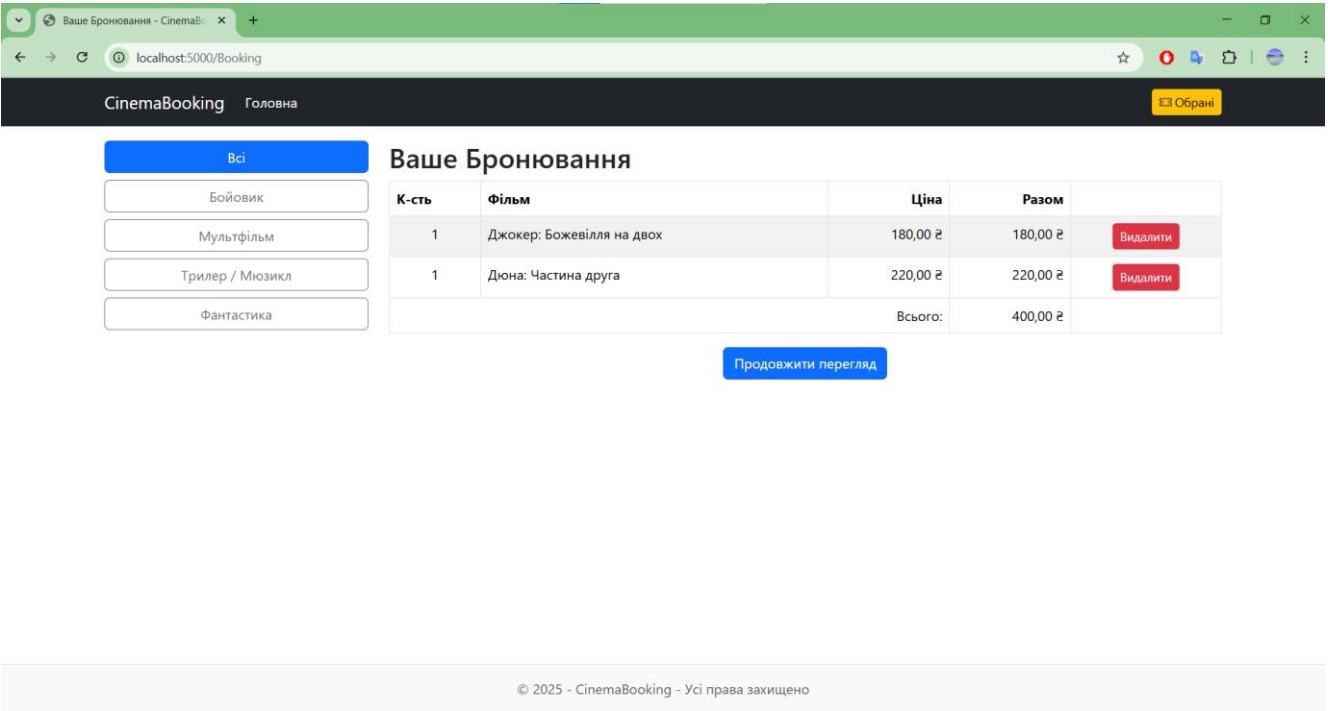


Рис.4 Результат виконання

Висновок: у ході лабораторної роботи ми отримали навички роботи з частковими представленнями, навчилися працювати з параметрами рядку запиту, набули навичок роботи з сесіями.