

Лабораторная работа № 11

Введение в Blazor

1. Цель работы.

Изучение проекта Blazor.

Знакомство с компонентами Razor.

2. Выполнение работы

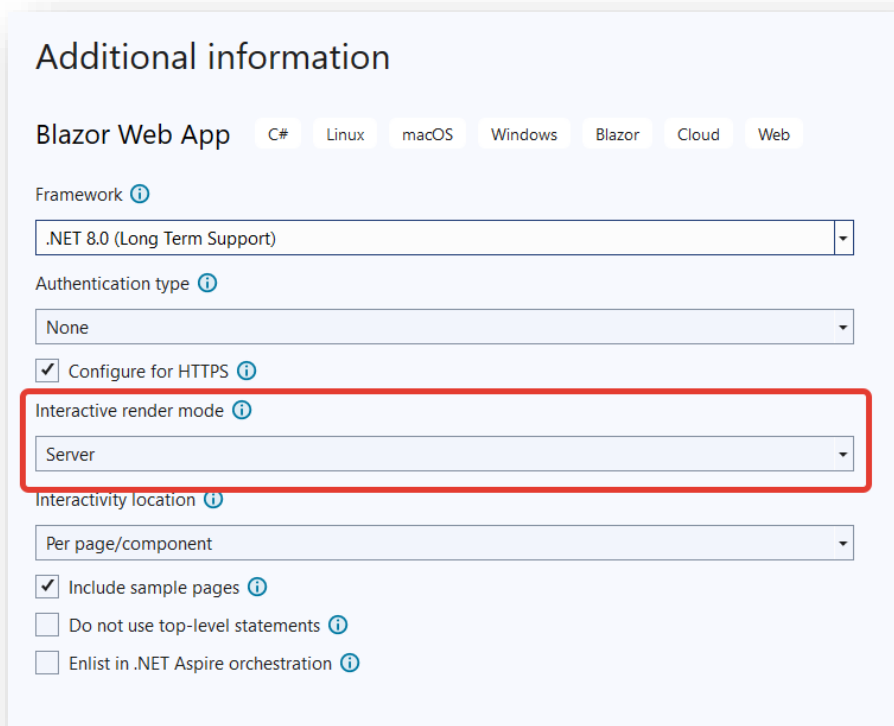
2.1. Исходные данные

Используйте проект из лабораторной работы №10.

2.2. Подготовка проекта

Добавьте в решение новый проект – веб-приложение Blazor (Blazor Web App). Назначьте проекту имя XXX.Blazor.SSR (SSR – server side rendering), где XXX – имя вашего решения.

Выберите режим рендеринга на сервере:



The screenshot shows the 'Additional information' dialog for creating a new Blazor Web App. The dialog has a title bar and a list of tabs: Blazor Web App, C#, Linux, macOS, Windows, Blazor, Cloud, and Web. The 'Blazor Web App' tab is selected. Below the tabs, there are several configuration options:

- Framework**: A dropdown menu showing '.NET 8.0 (Long Term Support)'.
- Authentication type**: A dropdown menu showing 'None'.
- Configure for HTTPS**: A checkbox that is checked.
- Interactive render mode**: A dropdown menu showing 'Server'. This section is highlighted with a red rectangular box.
- Interactivity location**: A dropdown menu showing 'Per page/component'.
- Include sample pages**: A checkbox that is checked.
- Do not use top-level statements**: An unchecked checkbox.
- Enlist in .NET Aspire orchestration**: An unchecked checkbox.

2.3. Задание №1

В созданном проекте найдите в классе Program регистрацию сервиса Blazor и настройку конечных точек:

```
builder.Services.AddRazorComponents()  
    .AddInteractiveServerComponents();  
  
. . .  
  
app.MapRazorComponents<App>()  
    .AddInteractiveServerRenderMode();
```

В папке Components найдите корневой компонент приложения app.razor. Откройте его. Откройте компонент Routes.

В папке Components/Pages найдите компоненты-страницы приложения.

В папке Components/Shared найдите компонент макета. Найдите использование на макете компонента NavMenu. Найдите выражение @Body. Сюда будет размещена разметка страницы, использующей макет.

Найдите компонент NavMenu. Изучите его содержимое. Обратите внимание на использование компонента NavLink для переключения между страницами.

Найдите файл _Imports.razor и познакомьтесь с его содержимым.

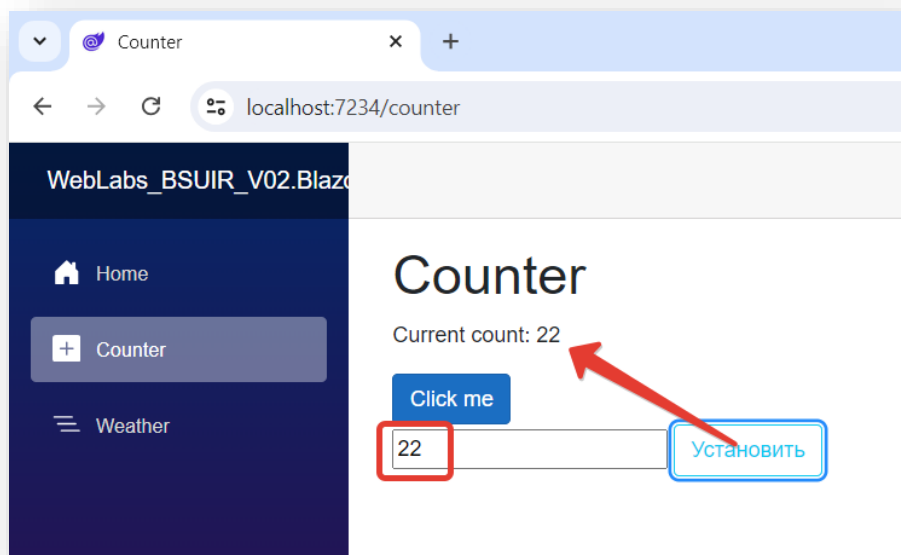
2.4. Задание №2

Запустите проект XXX.Blazor.SSR. В окне браузера запустите режим разработчика (клавиша F12). Перейдите к вкладке Network. Убедитесь, что при переключении страниц на сервер не отправляются запросы Http.

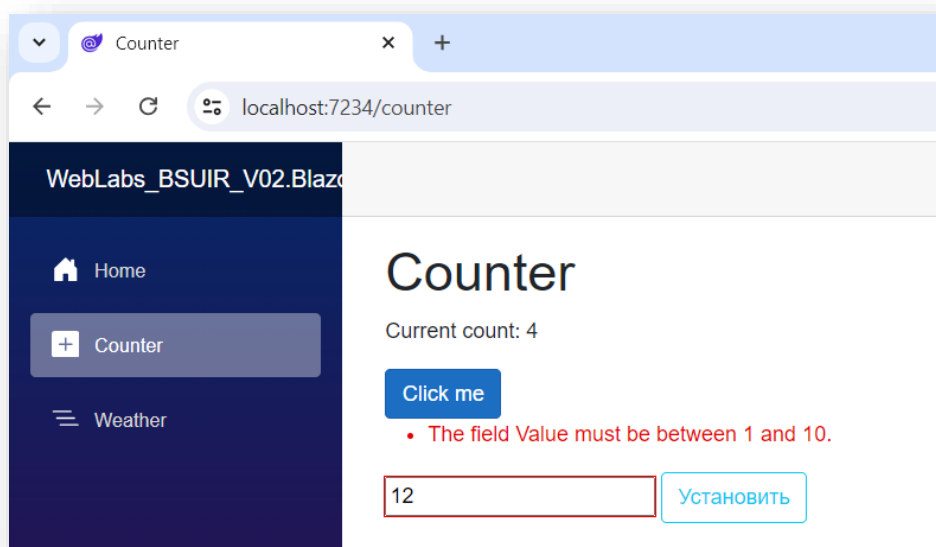
Переключитесь на вкладку Console – Messages. Убедитесь, что между браузером и сервером открыто соединение WebSocket

2.5. Задание №3

На странице Counter поместите поле ввода и кнопку «Установить». При нажатии на кнопку счетчику присваивается значение, введенное в поле ввода.



Введенное значение должно быть целым положительным числом от 1 до 10. Предусмотреть валидацию с выводом соответствующего сообщения об ошибке.



2.5.1. Рекомендации к заданию №3

Используйте компонент `EditForm`. Инициализацию счетчика выполните в обработке события формы `OnValidSubmit`.

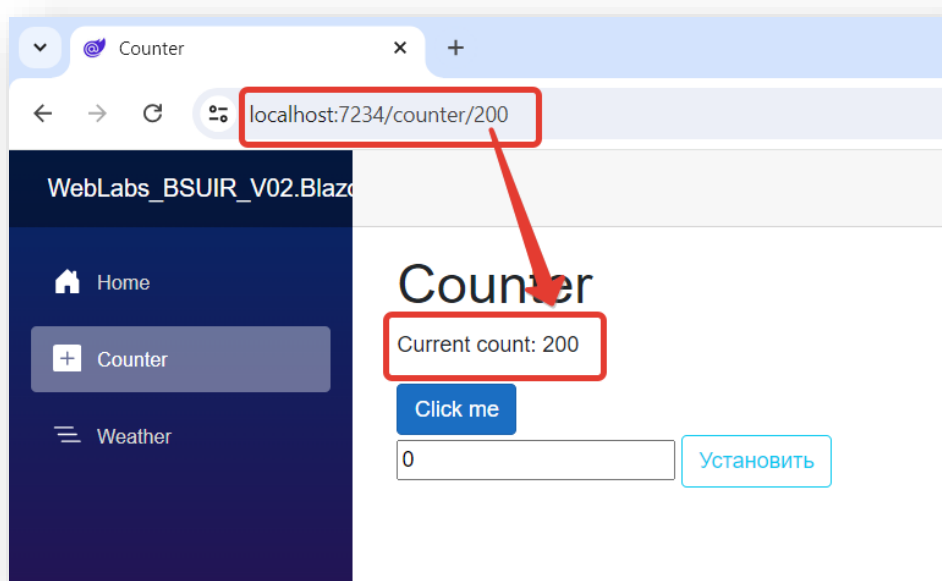
Для ввода значения счетчика используйте компонент `<InputNumber>`

Для задания правил валидации опишите вспомогательный класс, содержащий свойство типа «int». Используйте атрибут [Range].

Для валидации введенного значения счетчика и вывода сообщения об ошибке используйте компоненты `<DataAnnotationsValidator/>` и `<ValidationSummary/>`.

2.6. Задание №4

Реализовать возможность передачи начального значения счетчика в строке запроса:



3. Вопросы для самопроверки

1. Что такое компоненты Blazor?
2. Как передаются данные между клиентом и сервером, если установлен атрибут `@rendermode InteractiveServer` (или `@attribute [RenderModeInteractiveServer]`)?
3. Как передать данные компоненту?
4. Как установить привязку данных в компоненте Blazor?
5. Когда возникает событие `OnParameterSetAsync`?
6. Как обработать событие «click» кнопки компонента Blazor?

7. Когда и для чего используется атрибут `@attribute [StreamRendering(true)]`?
8. Когда выполняется привязка данных поля `<input>` к свойству в коде компонента Blazor?
9. Для чего используется компонент Router?
10. Как в компоненте Blazor получить значение сегмента маршрута к странице?
11. Для чего используется класс `NavigationManager`?
12. На странице (родительский компонент) размещен компонент (дочерний компонент). Как передать данные от дочернего компонента к родительскому?