

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра технологий программирования

Аннотация к дипломной работе

«Разработки веб-приложения на основе Blazor и .NET»

Ищенко Никита Сергеевич

Научный руководитель — старший преподаватель кафедры
технологий программирования Давидовская М. И.

Минск, 2021

Реферат

Дипломная работа, 62 с., 26 рис., 1 формула, 15 источников

КОМПОНЕНТЫ, BLAZOR, ASP.NET, WebAssembly, SPA, MVC

Объект исследования — проектирование масштабируемых веб-приложений и разработка их архитектуры. Предметом исследования является реализация веб-приложения с использованием библиотеки Blazor и компонентного подхода.

Цели работы — познакомиться с основными подходами к проектированию веб-приложений и разработкой веб-приложений с использованием библиотеки Blazor.

На данный момент существует множество библиотек для создания веб-приложений, призванных облегчить жизнь разработчиков, то многие из библиотек, популярных ранее, на данный момент используются крайне редко, и разработчики стараются перейти на более современные.

К одному из таких новых предлагаемых решений можем отнести библиотеку Blazor. Blazor позволяет разрабатывать клиентскую часть приложения с помощью языка C# и не использовать для построения пользовательского интерфейса язык Javascript. Также интересной особенностью является то, что Blazor позволяет на клиенте использовать .NET библиотеки, что значительно упрощает процесс разработки.

Было реализовано два варианта приложения для управления курсами. Для одного варианта использовалась библиотека Blazor, а для другого – React . С помощью этого приложения преподаватели могут добавлять новые курсы, изменять и удалять существующие курсы, редактировать список тренеров, проводящих курсы. Слушатели курсов могут просматривать подробную информацию о курсах, также подробную информацию о тренерах. Были реализованы аутентификация и авторизация для этой системы.

Также было проведено сравнение библиотеки Blazor с библиотекой React. После сравнения можно с уверенностью сказать, что Blazor отлично подходит для разработки одностраничных веб-приложений. Однако если сравнивать Blazor с её конкурентами, то можно увидеть, что Blazor имеет достоинства и недостатки. Главным достоинством является производительность, которую показывает данная библиотека. Недостатки связаны с относительной молодостью библиотеки. Компания Microsoft активно развивает эту библиотеку, поэтому можно сказать, что Blazor имеет хорошие шансы сравняться по уровню популярности с React.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 62 ст., 26 мал., 1 формула, 15 крыніц

КАМПАНЕНТЫ, BLAZOR, ASP.NET, WebAssembly, SPA, MVC

Аб'ект даследавання — праектаванне маштабуемых вэб-прыкладанняў, распрацоўка вэб-прыкладання з выкарыстаннем бібліятэкі Blazor. Прадметам даследавання з'яўляецца рэалізацыя вэб-прыкладання з выкарыстаннем бібліятэкі Blazor і кампанентнага падыходу.

Мэты працы — пазнаёміцца з асноўнымі падыходамі да праектавання вэб-прыкладанняў і распрацоўкай вэб-прыкладанняў з выкарыстаннем бібліятэкі Blazor.

На дадзены момант існуе мноства бібліятэк для стварэння вэб-прыкладанняў, закліканых палегчыць жыццё распрацоўнікаў, то многія з бібліятэк, папулярных раней, на дадзены момант выкарыстоўваюцца вельмі рэдка, і распрацоўнікі імкнуцца перайсці на больш сучасныя.

Да аднаго з такіх новых прапанаваных рашэнняў можам аднесці бібліятэку Blazor. Blazor дазваляе распрацоўваць кліенцкую частка прыкладання з дапамогай мовы C # і не выкарыстоўваць для пабудовы карыстацкага інтэрфейсу мову Javascript. Таксама цікавай асаблівасцю з'яўляецца тое, што Blazor дазваляе на кліенце выкарыстоўваць .NET бібліятэкі, што значна спрашчае працэс распрацоўкі.

Было рэалізавана два варыянты прыкладання для кіравання курсамі. Для аднаго варыянту выкарыстоўвалася бібліятэка Blazor, а для іншага — React. З дапамогай гэтага прыкладання выкладчыкі могуць дадаваць новыя курсы, змяняць і выдаляць існуючыя курсы, рэдагаваць спіс трэнераў, якія праводзяць курсы. Слухачы курсаў могуць праглядаць падрабязную інфармацыю аб курсах, таксама падрабязную інфармацыю аб трэнерах. Былі рэалізаваны аўтэнтыфікацыя і аўтарызацыя для гэтай сістэмы.

Таксама было праведзена параўнанне бібліятэкі Blazor з бібліятэкай React. Пасля параўнання можна з упэўненасцю сказаць, што Blazor выдатна падыходзіць для распрацоўкі аднастраничных вэб-прыкладанняў. Аднак калі параўноўваць Blazor з яе канкурэнтамі, то можна ўбачыць, што Blazor мае вартасці і недахопы. Галоўнай вартасцю з'яўляецца хуткасць работы, якую паказвае дадзеная бібліятэка. Недахопы звязаны з адноснай маладосцю бібліятэкі. Кампанія Microsoft актыўна развівае гэтую бібліятэку, таму можна сказаць, што Blazor мае добрыя шанцы зраўняцца па ўзроўні папулярнасці з React.

Abstract

Graduate work, 62 p., 26 illustrations, 1 formula, 15 sources

COMPONENTS, BLAZOR, ASP.NET, WebAssembly, SPA, MVC

Object of research — the design of scalable web applications and development of their architecture. The subject of research is the implementation of a web application using the Blazor library and the component approach.

Purpose — to get acquainted with the basic approaches to designing web applications and developing web applications using the Blazor library.

At the moment, there are many libraries for creating web applications designed to make life easier for developers, then many of the libraries that were previously popular are currently used extremely rarely, and developers are trying to move to more modern ones.

One of these new proposed solutions is the Blazor library. Blazor allows you to develop the front-end of your application using C # and not use Javascript to build the user interface. Another interesting feature is that Blazor allows you to use .NET libraries on the client, which greatly simplifies the development process.

Two versions of the course management application have been implemented. One used the Blazor library and the other used React. With this application, teachers can add new courses, modify and delete existing courses, edit the list of trainers who deliver courses. Course attendees can view detailed information about courses, as well as detailed information about trainers. Authentication and authorization have been implemented for this system.

We also compared the Blazor library with the React library. After comparison, it is safe to say that Blazor is great for developing single page web apps. However, if you compare Blazor with its competitors, you can see that Blazor has advantages and disadvantages. The main advantage is the performance that this library shows. The disadvantages are related to the relative youth of the

library. Microsoft is actively developing this library, so we can say that Blazor has a good chance of catching up with React in terms of popularity.