

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра веб-технологий и компьютерного моделирования

РОДИОНОВА Александра Денисовна

**РАЗРАБОТКА WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ
ОБУЧАЮЩЕГО ПРОЦЕССА НА ОСНОВЕ ПЛАТФОРМЫ ASP.NET
CORE И REACT**

Аннотация к магистерской диссертации

специальность 1-31 80 03 «Математика и компьютерные науки»

Научный руководитель:
Кравчук Анжелика Ивановна
кандидат. физ.-мат. наук, доцент

Минск 2024

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Магистерская диссертация содержит:

- 42 страницы;
- 7 использованных источников;
- 21 рисунок;
- 1 приложение.

Ключевые слова: WEB-ПРИЛОЖЕНИЕ, ОБРАЗОВАНИЕ, ASP.NET, REACT, DOCKER, FIGMA.

Целью магистерской диссертации является разработка WEB-приложения, помогающее учителю проверять знания и критическое мышление учащихся.

Для достижения поставленной цели использовались:

1. Язык программирования C# для написания серверной части;
2. Языки программирования JavaScript и TypeScript для написания пользовательского интерфейса приложения;
3. ПО для контейнеризации приложений Docker;

В магистерской диссертации получены следующие результаты:

1. Описаны результаты исследования существующих архитектур при разработке web-приложений;
2. Изучены современные технологии разработки приложений и их типы;
3. Разработано конкурентоспособное приложение.

Новизна разработанного сервиса состоит в предоставлении пользователю возможностей составлять тесты из разработанных профессионалами заданий для каждой темы, рассылать и проверять тесты, для сформированных групп пользователей.

Обоснованность и достоверность полученных результатов обусловлена удовлетворением принятым правилам программирования, согласованностью с требованиями среды разработки и технологиями, на которых написано приложение.

Магистерская диссертация выполнена автором самостоятельно.

АГУЛЬНАЯ ХАРАКТЕРЫСТЫКА РАБОТЫ

Магістарская дысертацыя змяшчае:

- 42 старонкі;
- 7 выкарыстаных крыніц;
- 21 малюнак;
- 1 дадатак.

Ключавыя словы: WEB-САЙТ, АДУКАЦЫЯ, ASP.NET, REACT, DOCKER, FIGMA.

Мэтай магістарскай дысертацыі з'яўляецца распрацоўка WEB-дадатку, які дапамагае настаўніку правяраць веды і крытычнае мысленне навучэнцаў.

Для дасягнення пастаўленай мэты выкарыстоўваліся:

1. Мова праграмавання C# для напісання сервернай часткі;
2. Мовы праграмавання JavaScript і TypeScript для напісання карыстацкага інтэрфейсу дадатку;
3. ПА для кантэйнерызацыі прыкладанняў Docker;

У магістарскай дысертацыі атрыманы наступныя вынікі:

1. Апісаны вынікі даследавання існуючых архітэктур пры распрацоўцы web-сайта;
2. Вывучаны сучасныя тэхналогіі распрацоўкі сайтаў і іх тыпы;
3. Распрацавана канкурэнтная прыкладанне.

Навізна распрацаванага сэрвісу складаецца ў падаванні карыстачу магчымасцяў складаць тэсты з распрацаваных прафесіяналамі заданняў для кожнай тэмы, рассылаць і правяраць тэсты, для сфармаваных груп карыстачоў.

Абгрунтаванасць і дакладнасць атрыманых вынікаў абумоўлена задавальненнем прынятым правілам праграмавання, узгодненасцю з патрабаваннямі асяроддзя распрацоўкі і тэхналогіямі, на якіх напісана праграма.

Магістарская дысертацыя выканана аўтарам самастойна.

GENERAL WORK CHARACTERISTIC

The master's thesis contains:

- 42 pages;
- 7 sources used;
- 21 drawings;
- 1 application.

Keywords: WEB APPLICATION, EDUCATION, ASP.NET, REACT, DOCKER, FIGMA.

The purpose of the master's thesis is to develop a WEB application that helps the teacher test students' knowledge and critical thinking.

1. To achieve this goal we used:
2. C# programming language for writing the server side;
3. JavaScript and TypeScript programming languages for writing the application user interface;
4. Docker application containerization software;

The following results were obtained in the master's thesis:

1. The results of a study of existing architectures when developing web applications are described;
2. Modern application development technologies and their types have been studied;
3. A competitive application has been developed.

The novelty of the developed service consists in providing the user with the opportunity to compose tests from tasks developed by professionals for each topic, send out and check tests for formed groups of users.

The validity and reliability of the results obtained is determined by compliance with the accepted programming rules, consistency with the requirements of the development environment and the technologies in which the application is written.

The master's thesis was completed by the author independently.