

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН**

Сатпаев университет

Институт кибернетики и информационных технологий

Кафедра кибербезопасность, обработка и хранение информации

Қайрат Ағзамбек Рүстемұлы

**Разработка и исследование системы автоматизации системы СОР и СОЧ в
школах с целью оцифровки учебных заведений.**

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

Специальность 5В070300 – «Информационные системы»

Алматы 2021

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

Сатпаев университет

Институт кибернетики и информационных технологий

Кафедра кибербезопасность, обработка и хранение информации

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

КБОиХИ, канд.техн.наук,

ассистент-профессор



Н.А. Сейлова

з

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

На тему: Разработка и исследование системы автоматизации системы СОР
и СОЧ в школах с целью оцифровки учебных заведений.

Специальность 5В070300 – «Информационные системы»

Выполнил:



Қайрат А.Р.

Научный руководитель:



Лектор, доктор PhD
М.Н. Сатымбеков

Алматы 2021

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

Сатпаев университет

Институт кибернетики и информационных технологий

Кафедра кибербезопасность, обработка и хранение информации

5B070300 – Информационные системы

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

КБОиХИ, канд.техн.наук,

ассистент-профессор

 Н.А. Сейлова

« 03 » 06 2021 г.

ЗАДАНИЕ

На выполнение дипломной работы

Обучающемуся Қайрат Ағзамбек Рүстемұлы

Тема: Разработка и исследование системы автоматизации системы СОР и СОЧ в школах с целью оцифровки учебных заведений.

Утверждена приказом об утверждении руководителей и тем ДП(ДР) бакалавра № 2131-б от 24.11.2020г.

Срок сдачи законченной работы 03.06.2021 г.

Исходные данные к дипломной работе: результат литературного обзора современного состояния по данной теме, результаты преддипломной практики.

Краткое содержание дипломной работы:

- а) системы тестирования знаний;
- б) разработка структуры приложения;
- в) разработка программного обеспечения приложения;

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей): представлены 29 слайдов презентации работы.

Рекомендуемая основная литература: из 10 наименований.

ГРАФИК
подготовки дипломной работы

Наименование разделов, перечень разрабатываемых вопросов	Сроки представления научному руководителю и консультантам	Примечание
Обзор технологий использования системы тестирований знаний	10.01.2021-08.02.2021	
Разработка базы данных	15.02.2021-05.03.2021	
Разработка информационной системы	05.03.2021-20.04.2021	

Подписи

Консультантов и нормоконтроллера на законченную дипломную
работу суказанием относящихся к ним разделов работы

Наименование разделов	Консультанты, И.О.Ф. (уч. степень, звание)	Дата подписания	Подпись
Разработка ПО			
Нормоконтроллер	Дуйсенбаева А.Н. Лектор, магистр тех. наук	17.05.2021	

Научный руководитель



Сатымбеков М.Н.

Задание принял к исполнению обучающийся



Кайрат А.Р.

Дата

«_25_» мая 2021 г.

АҢДАТПА

Дипломның мақсаты-білімді тестілеу жүйесін құру. Жүйе тесттерді қолмен құрастырудың және жалпы тестілеу операцияларының күрделілігін төмендетуге арналған.

Осы мақсатқа сүйене отырып, келесі міндеттер анықталады:

- Пәндік салаларды талдау; ақпараттық жүйелерге функционалдық талаптарды анықтау.
- Тестілеу үшін қолданыстағы ақпараттық жүйелерді шолу және талдау.
- C#, HTML, CSS және JavaScript бағдарламалау тілдерімен байланысты техникалық әдебиеттерді зерттеу.
- Веб-қосымшаларды жобалау мен дамытуды жүзеге асыру.

АННОТАЦИЯ

Целью диплома является создание системы тестирования знаний. Система предназначена для снижения сложности ручной компиляции тестов и общих операций тестирования.

Исходя из этой цели, определяются следующие задачи:

- Анализ предметных областей; определение функциональных требований к информационным системам.
- Обзор и анализ существующих информационных систем для тестирования.
- Исследование технической литературы, связанной с языками программирования c#, HTML, CSS и JavaScript.
- Реализация проектирования и разработки веб-приложений.

ANNOTATION

The purpose of the diploma is to create a knowledge testing system. The system is designed to reduce the complexity of manual compilation of tests and general testing operations.

Based on this goal, the following tasks are defined:

- Analysis of subject areas; definition of functional requirements for information systems.
- Review and analysis of existing information systems for testing.
- Research of technical literature related to c#, HTML, CSS, and JavaScript programming languages.
- Implementation of web application design and development.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	9
1. Анализ Предметной Области	10
1.1 Описание предметной области для оценки знаний учащихся	10
1.2 Проанализировать развитие существующих	11
1.3 Требования к разрабатываемому приложению	12
2. Планирование Также Созадние Web-Приложения	15
2.1 Единая структура приложения	15
2.2 Подбор средств исследования	17
2.2.1 Ресурсы исследования web-приложения	17
2.2.2 Ресурсы исследования базы данных	18
2.3 Языки программирования	19
2.4 Обзор современных web-серверов	19
2.5 Анализ форматов обмена данными	20
2.6 Планировка базы данных	21
2.7 Разработка пользовательского интерфейса	22
2.8 Разработка фреймворка	28
2.9 Создание контроллеров	29
2.10 Наименьшие условия для работы приложения	30
Заключение	31
Список Использованной Литературы	32

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время учебные заведения начали активно внедрять компьютерные технологии и информационные технологии с целью повышения качества образования.

Авторитет современных школьных заведений зависит не исключительно от степени преподавания и вещественно-технической базы, разумеется и от продуктивности и свойства порядка контроля знаний учащихся школ. Более действенной, современной и объективной формой является компьютерное тестирование.

Хотя было создано довольно большое число программных продуктов для автоматизации процесса тестирования школьников, они не получили широкого применения. После изучения рынка программных продуктов, используемых для компьютерного тестирования, был вскрыт несколько недочетов, в том числе:

- Значительная цена одного программного продукта.
- Непонятный пользовательский интерфейс.
- Большая нагрузка на локальную компьютерную сеть при тестировании.

Все вышеперечисленные недостатки являются причиной того, что их собственные разработанные программные продукты ориентированы на конкретных пользователей.

Важность предоставленной работы охватывается в использовании информационных технологий присутствие исследованию автоматизированных концепций контролирования запас знаний для облегчения работы преподавателей при тестировании и обработке их результатов.

Цель предоставленной дипломной работы представляется разработка веб-приложения с целью компьютерного испытания познаний, способностей и уровней квалификации школьников. Веб-приложение позволит вам осуществлять контроль за обучением наиболее эффективно, с наименьшим количеством времени, затрачиваемого преподавателями и школьников.

Исходя из этой цели, были определены соответствующие проблемы:

1. Изучение предметной области.
2. Определение функциональных требований к информационной системе.
3. Исследование и анализ имеющийся информативных систем, предназначенных для испытания.
4. Проработка подходящую техническую литературу о языках программирования: C#, HTML, CSS, JavaScript.
5. Проектирование и разработка веб-приложений.

Цель дипломной работы является тестовая программа для определения качества усвоенного школьником материала. Предметом дипломной работы является процесс проверки знаний школьников.

Разработанное приложение позволяет сократить время, затрачиваемое на подготовку к СОЧ/СОР и тестирование школьников, а также автоматизировать процесс валидации тестов.

1 Анализ предметной области и объяснение проблемы

1.1 Описание предметной области для оценки знаний учащихся

В настоящее время существует ряд различных способов контроля и оценки знаний. Тестирование чаще всего используется равно как единственный способ контроля освоения школьниками познаний об дисциплине, который имеет ряд явных превосходств перед классическими способами контроля знаний (тестовая работа, словесный отчет и т. Д.). Инструмент, используемый с целью замера шкалы успеваемости школьника, представляет собой грамотно составленный тест, что отвечает никак не только лишь уроку преподавания, однако также его целям, также предназначается с целью формирования целого расклада к исследованию урока.

Тесты в учебных заведениях используются как средство объективной проверки образовательных знаний. Программы для школьников. Систематический контроль уровня знаний школьников устанавливает, с одной стороны, успеваемость школьников, а с другой стороны, представляется признаком производительности способов изучения и организации учебного течения. Включение в учебный процесс разнообразных конфигураций испытательных объектов подкрепит обучающихся к интенсификации деятельность согласно освоению учебного использованного знаний и вызывает желание совершенствовать собственные умения в форме анкет.

Компьютерные тесты имеют ряд преимуществ:

- быстрое получение результатов тестирования;
- освободить учителя от утомительной деятельности согласно обрабатыванию итогов тестирования;
- справедливость в оценке;

Слишком много ресурсов используется для проверки знаний учащихся в форме анкет, как финансовых, так и человеческих ресурсов со стороны учителя (поиск, анализ, оценка и т. Д. Соответствующих тестов).

Для тестирования учеников в форме анкет преподаватель должен:

- распечатать все варианты теста на бумаге;
- предлагать учащимся листы с вариантами тестов;
- запишите, какая категория будет проверяться на бумаге или в электронном блокноте. В нашем случае данное имеют все шансы являться школьники, исследующие избирательный направление «ученики классов 10-11», учащиеся вузов абсолютно всех течений, но кроме того студенты дополнительной образовательной программы;
- все без исключения имена также варианты, какие им относятся, для записи на бумаге или в электронном виде в блокнота;
- просмотреть каждый тест и отметить ошибки студента;
- записывать оценки учащихся на бумаге или в электронной записной книжке;

Если сравнить процесс проведения анкетных и компьютерных тестов, несомненно, то что компьютерные тесты наиболее эффективны.

Таким образом, создание веб-приложения с целью компьютерного

испытания, что сокращает экономические также рабочие затраты учителя, считается мудрым заключением.

Многофункциональные условия ко разрабатываемой программе:

1. При использовании системы учителя должны уметь выполнять следующие функции:

- Создание, удаление, редактирование групп (студентов).
 - Создание, удаление и редактирование учетных записей студентов в определенных группах.
 - Создание, удаление, редактирование тем.
 - Создание, удаление, редактирование вопросов.
 - Создание, удаление конфигураций тестов, которые включают в себя: номер группы, название теста, название темы, название темы и количество вопросов.
 - Просмотр результатов тестирования для определенных групп тестов, т. е. общей информации, что содержит в себе: фамилию, имя, имя родителя, ранг. Вы также должны иметь возможность просматривать более подробную информацию о студентах, прошедших тест, т. е.: список вопросов, включенных в тест, правильно ли они ответили и какие варианты ответов выбрал студент.
2. При использовании системы учащиеся должны уметь:
- Доступ к тестовой системе под вашей учетной записью через Интернет.
 - Отвечайте на вопросы для его теста в удобном порядке.
 - Просмотр результатов завершенных тестов.

1.2 Проанализировать развитие существующих аналогов

В настоящее время существует множество систем, предназначенных для автоматизации проверки знаний учеников.

Рассмотрите план, в котором основное внимание уделяется деталям обучения в местных университетах. Рассмотрим три параметра: возможность работы в Интернете, платформу и тип лицензии. Остальные необходимые параметры во всех системах практически одинаковы.

Программа «Синтез»:

- Имеет подключение через Интернет.
- На платформе: PHP, MySQL.
- Программа распространяется не бесплатно.

Задайте и отвечайте на самые разные вопросы, делить их на темы, иллюстрации, звуки, кинофильмы, перечни, таблицы и т. д.

Программа «Конструктор тестов»:

- Никогда не функционирует с паутиной.
- На платформе: C++.
- Программа распространяется бесплатно.

В тесте можно использовать музыку и звук, графику и видео материалы. Студенты, в свою очередь, сдают тест на компьютере. Каждый предмет включен в учебную программу под собственным названием.

Программа «OpenTest 2.0»:

- Работает через Интернет.

- На платформе: HTML, PHP, JavaScript.
- Программу распространяется на платной основе.

При запуске программа ориентируется на модуль, который работает с очень большим количеством пользователей в дизайне и направлении эргономичной системы.

Рассматриваемая система — хороший способ решить проблему, но в каждой системе есть проблема или ненужная функция.

К сожалению, не удалось найти конкретные инструменты, которые использовались при разработке вышеуказанных программ, но общие принципы разработки и внедрения этого типа программного обеспечения были изучены.

1.3 Требования к разрабатываемому приложению

Это дипломная работа по разработке веб-приложения для компьютерного тестирования на уровне знаний, навыков и способностей для учеников. Веб-приложения могут выполнять наиболее эффективную педагогическую деятельность и контролировать учителей и учащихся за минимальное время.

Основная задача веб-приложения:

- понять знания, навыки и умения учащихся;
- упрощение для труда учителей проведения теста и обработки его результатов;
- предоставление интернет-доступа к информационной системе;
- затрачиваемое преподавателем во время тестирования и сокращение времени, затрачиваемого учениками;

Проанализировав предметную область, я решил разработать веб-приложение. С помощью современных технологий вы можете создавать очень сложные веб-приложения с широким спектром функций. Преимущества веб-приложений:

- код веб-приложения не использует ресурсы компьютера пользователя и работает на удаленном сервере;
 - Практически каждый компьютер с современным веб-браузером
- Доступные функции;
- без вложений к программному и аппаратному обеспечению, кроссплатформенность;
 - без проблем обновлять и поддерживать предыдущие версии программы;
 - стабильность при сохранении итогов испытания и других сведений. У веб-приложений, конечно, имеются значительные недостатки;
 - потребность подсоединения пользователей к сети (локальной либо всемирной) с целью допуска к серверу;
 - темп передачи данных в зависимости от приложения. Скорость между сервером и клиентом и сервером становится выше, и все более юзеров разом обращаются к серверу;

Благодаря развитой корпоративной сети компании, которая используется в веб-приложениях, таких как обслуживание и обновление, приложение намного дешевле и не занимает много времени.

Разработанное веб-приложение действует как соединение между

пользователем и базой данных (далее именуемой базой данных).

Данные хранятся по следующим причинам:

- сервер в центральном хранилище, более надежный мышьяк на локальном компьютере: данные ограничены физическими серверами и серверами доступа к программному обеспечению, данные постоянно защищены;
- структура реляционной базы данных обеспечивает быстрый доступ к связанным данным;
- дубликация нежелательных данных;
- вероятность выбрать только лишь эти сведения, какие вам нужны на этот период;

Сервер должен быть установлен для веб-приложений. На первом этапе ограничимся на стандартным портативным компьютером (далее ПК), который, как ожидается, в будущем будет заменен полноценным сервером (при необходимости). Для первого шага выберите следующую конфигурацию сервера.

Таблица 1- Структура сервера в первоначальной стадии

№	Название элемента	Количество
1	Процессор Intel Xeon или AMD	1
2	RAID скопление степени 1 с 2-ух твердых накопительных дисков 1 TB	1
3	Оперативные памяти 8 GB DDR4	1
4	Материнская плата начального уровня с встроенным контролером LAN 1GB также интегрированным графическим контролером	1
5	Клавиатура, мышь, монитор	1
6	Корпус и блок питания на 500W Thermaltake	1

В избранном сервере должны быть установлены сервер веб-приложений, интерпретатор и драйвер базы данных. Если вы хотите получить доступ к веб-приложениям (например, через Интернет) за пределами локальной сети компании (в дальнейшем именуемой LAN), вы также должны установить брандмауэр.

В этом случае сетевой администратор должен соответствующим образом настроить DNS-сервер, чтобы правильно перенаправлять внешние запросы на сервер информационной системы.

В этом разделе анализируется предметная отрасль, выделяется основная область, трудности и решаемые проблемы предлагаются с поддержкой

созданного веб-приложения. Определяет само приложение, а также требования к программному и аппаратному обеспечению для правильной работы приложения.

2 Планирование также создание web-приложения

2.1 Единая структура приложения

Ядром разрабатываемой концепции считается структура клиент-сервер-клиент, в которой задачи или сетевая перегрузка распределяются среди снабженцами услуг (серверы) и потребителями услуг (клиенты).

Клиент - это браузер пользователя, а пользователь взаимодействует с данными через DOM и JavaScript. Использование самого JavaScript не требуется, но большинство функций веб-приложений невозможно выполнить без JavaScript. Интернет используется как интерактивная среда между клиентом и сервером (рисунок 1).



Рисунок 1 – Единая структура приложения

Главными преимуществами структуры клиент-сервер считаются:

- Вероятность разделить функции компьютерной системы среди некоторыми самостоятельными компьютерами в сети. Это может облегчить сервис компьютерной системы. В частности, смена, восстановление, развитие либо передвижение сервера не влияет на клиента.

- Все без исключения сведения сохраняются в сервере, что обычно лучше защищен, чем большинство юзеров. В сервере легче гарантировать надзор авторизации, для того чтобы только клиенты с соответствующими правами доступа могли получить доступ к данным.

- Клиенты с разными аппаратными платформами и операционными системами могут использовать ресурсы одного и того же сервера.

Главный недостаток:

- В централизованной системе отказ главного сервера может привести к тому, что все приложение станет неработоспособным.

- Для администрирования этой информационной системы требуется квалифицированный специалист.

- Стоимость оборудования высокая.

Основная цель этого приложения - предоставлять услуги через Интернет. В серверную зону необходимо включить веб-сервер - программно-аппаратный комплекс, обслуживающий HTTP-запросы. HTTP-запрос - запрос, сгенерированный в соответствии с протоколом http / 1.1 к серверу на заранее определенном порту (порты 80 и 8080 по умолчанию) для выполнения определенных удаленных операций (редактирования информации, выполнения конкретных установок и т. Д.).

На рисунке 2 показан процедура детализации исходной структуры приложения или его серверной составляющей. Серверный элемент содержит веб-сервер и сервер базы данных.

В задачи веб-сервера вступают:

- Приобретение также результат в HTTP-требования.
- Перенаправить запрос в желаемое приложение, обычно назначенное определенному домену или субдомену.
- Предоставить необходимые модули для доступа к приложениям (например, модуль связи с СУБД, модуль обработки программ PHP и т. Д.).
- Авторизация и аутентификация пользователей.
- реализовать функцию файлового сервера.

В задачи сервера базы данных входят:

- Запросы операций с данными службы на основе языка SQL.
- Ведение базы данных.
- Обеспечить целостность данных.
- Предоставить утилиты для СУБД администратора.

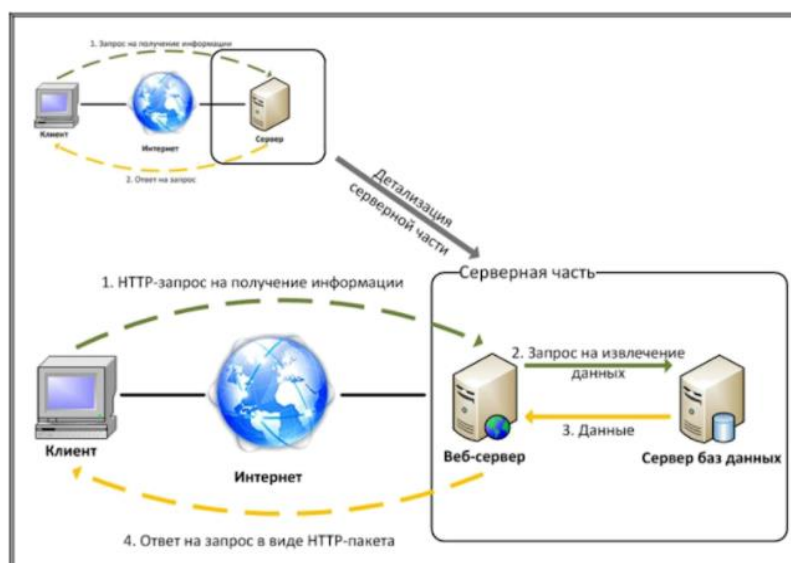


Рисунок 2 – Детализирование серверной составляющей приложения

В пользовательской части приложения должны быть следующие технологии:

- Выход в Интернет.
- Протокол HTTP/1.1.
- Вывод информации на экран.
- Клавиатура.

2.2 Подбор средств исследования

2.2.1 Ресурсы исследования web-приложения

С Целью исследования web-приложения следует подобрать более оптимальную с целью данного сферы. Главными аспектами станем овладевать:

- удобно кодить;
- цена;

Посмотрим соответствующее программы для написания web-приложений:

- Notepad++.
- Microsoft Visual Studio.
- PhpDesigner.

phpDesigner - это компетентная программа с целью редактирования программный код, что содержит сильные функции с целью отладки, рассмотрения также публикации скриптов PHP. phpDesigner поддерживает PHP4 и PHP5 и имеет подсветку кода и не только для PHP, JavaScript, Perl, Python, Ruby, Smarty, SQL, HTML и XHTML, Java и C #.

В программе PhpDesigner можно запросить углубленный поиск и заменить код, включает в себя поддержку регулярных выражений, возможность настраивать редактор под себя, имеет разные типы экспорта для LaTeX, RTF и HTML, автозаполнение и исправление с помощью Xdebug отладку для PHP. сценарии для выделения интеллектуального синтаксиса и автоматической проверки синтаксиса.

Microsoft Visual Studio - это кроссплатформенная интегрированная среда разработки для C #. Разработано Microsoft. Программа представляет собой умный редактор для C #, HTML и JavaScript. С функцией мгновенного рассмотрения программного кода, предотвращения ошибок и автоматического восстановления для C # и JavaScript. Автозавершение кода в Visual Studio поддерживает все без исключения новейшие версии C #, в том числе генераторы, сопрограммы, места имен, замыкания, функции и синтаксис кратких массивов. Есть полный вычитчик SQL, который может редактировать полученные результаты запроса. Visual Studio разработана и написана на C # и C ++. Пользователи могут расширять функции среды разработки, устанавливая плагины или создавая собственные плагины.

Текстовый редактор Notepad ++ применяется с целью написания программного кода и html.

Notepad ++ - это бесплатный текстовый редактор с открытым исходным кодом для Windows с большим количеством языков программирования и выделенной подсветкой синтаксиса. Он основан на компонентах Scintilla, написанных на C ++ с применением STL и Windows API, и распространяется под «Стандартной общественной лицензией GNU» (распространяется бесплатно). Основные функции программы могут быть расширены за счет различных плагинов и сторонних модулей.

На основании полученных данных в качестве инструмента разработки был выбран Microsoft Visual Studio, поскольку продукт имеет важные преимущества:

- Подсветка синтаксиса, упрощающая восприятие кода.

- .NET Framework.

Результат просмотра приложения совершается с помощью разного браузера. Результаты работы приложения и интерфейса будут отслеживаться в четырех браузерах: Mozilla Firefox, Google Chrome, Yandex и Opera.

2.2.2 Ресурсы исследования базы данных

Имеется большое число систем управления базами данных (далее – СУБД). СУБД

- Это набор языков и программных инструментов, предназначенных для многих пользователей для создания, обслуживания и совместного использования баз данных.

Как правило СУБД отличают согласно употребляемой модификации данных. Например, СУБД, базирующиеся в применении реляционных моделей данных, называются реляционными СУБД.

Аспекты подбора СУБД:

- стабильность;
- работоспособность;
- цена;

Проанализируем соответствующее СУБД:

- Microsoft SQL Server express.
- MySQL.

Microsoft SQL Server Express - это система управления реляционными базами данных, созданная Microsoft. Основным языком запросов является Transact-SQL, разработанный Microsoft и Sybase совместно. Transact-SQL-внедрение стандарта SQL для языка расширенных структурированных запросов ANSI / ISO. Он используется для обработки баз данных от частных баз данных до крупных корпоративных баз данных и конкурирует с другими базами данных в этом сегменте рынка.

SQL Server Express включает 10 ГБ памяти на базу данных, но кроме того комфортные функции дополнительного копирования также восстановления. SQL Server и Microsoft Azure совместимы со всеми версиями баз данных SQL. Это программное обеспечение распространяется бесплатно.

MySQL - это реляционная база данных. MySQL разрабатывается и поддерживается Oracle. Приобрел права торговой марки Oracle и Sun Microsystems. Sun Microsystems ранее использовал шведскую компанию MySQL AB .

Этот продукт распространяется под Стандартной общественной лицензией GNU и собственной коммерческой лицензией. Кроме того, разработчики создают функции для лицензированных пользователей. Из-за этого порядка механизм репликации был показан в ранней версии.

Гибкость СУБД MySQL поддерживается многими типами таблиц: пользователи имеют все шансы выбирать таблицы MyISAM, поддерживающие полнотекстовый отбор, также таблицы InnoDB, которые поддерживают

транзакции в степени отдельных записей. Кроме того, СУБД MySQL включает пример определенного типа таблицы, который демонстрирует принцип создания нового типа таблицы. В СУБД MySQL отображаются новые типы таблиц с открытой архитектурой и лицензией GPL.

MySQL обладает парное лицензирование. MySQL способен передаваться по лицензии GPL. Согласно условиям GPL программа, имеющая исходный код MySQL, также обязана передаваться по лицензии GPL. Это может противоречить планам разработчиков, которые не хотят раскрывать исходный код своих программ. В этом случае выдается коммерческая лицензия, которая также предоставляет услуги высокого качества. Программные продукты распространяются бесплатно.

На основании полученной информации MSSQL был выбран для создания приложений MSSQL, поскольку он полностью функционален, и не имеет ограничений по размеру базы данных.

2.3 Языки программирования

Приложение заключается из двух равных частей: серверной и клиентской стороны. Вы можете применять единственный этот же язык программирования в абсолютно во всем приложении, но это второй лучший вариант.

Мы пишем бэкэнд на языке C #. C # -это универсальный объектно-ориентированный язык программирования, широко используемый для созданий веб-приложений. В нынешнее время он поддерживается множеством хостинг-провайдеров также считается одним из ведущих языков программирования для создания динамических веб-страниц.

На фронтальной стороне используем следующие языки:

HTML (язык гипертекстовой разметки)) - это стандартный язык разметки для документов во всемирной сети.

CSS (каскадная таблица стилей) - официальный язык, используемый для описания внешнего вида документов, написанных на языке разметки.

JavaScript-это объектно-ориентированный язык программирования. Все существующие браузеры поддерживают JavaScript, и это настоящий стандарт для современных интерактивных веб-приложений.

2.4 Обзор современных web-серверов

Также важно выбрать веб-сервер, который предоставляет услуги для наших веб-приложений.

Nginx - это высокопроизводительный HTTP-сервер, который в основном используется для обслуживания статического контента (изображений, файлов javascript, стилей css и т. Д.).) Клиентам. Он основан на открытой технологии связи, которая значительно экономит много ресурсов сервера, подключенных одновременно. Он специально разработан для серверов, которые выдерживают большие нагрузки.

HTTP-сервер Apache - это бесплатный веб-сервер. Согласно статистике на 2020 год, он используется на 40,89% всех веб-сайтов в Интернете, то что делает его наиболее распространенным веб-сервером. Версия 2.4. X был протестирован в течение многих лет и имеет стабильность и надежность миллионов пользователей. Сервер содержит множество модулей и может использоваться с различными серверными технологиями. Apache кроме того считается кроссплатформенным и поддерживает Linux, BSD, Mac OS, Microsoft Windows, Novell NetWare и BeOS.

Microsoft IIS - еще один доверенный сервер Microsoft. У него 14% приложений в сети, прочно занимая второе место. После установки программного обеспечения поддерживаются только два языка программирования (VBScript и JScript). Однако вы можете разблокировать другие функции, установив необходимые плагины. После установки этих модулей функции этого сервера будут значительно расширены.

Сервер LiteSpeed-Web не имеет многих функций, но его скорость весьма значительная. По скорости он мощнее популярного Apache в 10 раз. Кроме того, большое внимание привлекла безопасность (предохранение от перегрузки системы, строгая аутентификация HTTP-запросов, защита от ddos и т. д.) Подходит для Litespeed Solaris, Linux и FreeBSD и Mac OsX. Уровень использования этой программы составляет 1,5%.

В основе этой данных в качестве web-сервера был подобран Microsoft IIS так, как он установлен на Visual Studio и распространяется на бесплатной основе.

2.5 Анализ форматов обмена данными

В ходе создания приложения с структурой клиент-сервер неминуемо возникнет выбор формата обмена данными среди клиентским и серверным блоками. Решение данной трудности сильно повлияет на производительность приложения и усложнит дальнейшие обновления. Период ответа, количество информации, представляемой согласно каналу связи, расширение и передача, необходимые ресурсы и прочие характеристики могут находиться в зависимости с формы обмена данными. См .: «Расширяемый язык разметки» (затем - XML), «Маркировка объектов JavaScript» затем - JSON)..

XML - это весьма обычный и эластичный текстовый формат, позволяющий определять локальные теги и атрибуты. Язык называется расширяемым, потому что он не может исправить символы, используемые в документе: разработчики могут делать это в соответствии с характеристиками конкретной предметной области, и это ограничено только грамматическими правилами языка. Возможность создавать собственные теги делает XML универсальным.

JSON - это облегченный формат, используемый для обмена данными между компьютерами. Согласно определению Европейской ассоциации стандартного языка сценариев для производителей компьютеров, эти буквы взяты из JavaScript. JSON наиболее компактен, чем XML, и его структуру

можно легко проанализировать с помощью инструментов JavaScript, где JSON - это внутренний тип данных. Основное внимание в JSON уделяется программированию веб-приложений, которые могут заменить XML. Этот формат очень понятен и содержит элементарную структуру сведений. (рисунок 3).



Рисунок 3 – Структура JSON

В основе этой данных в качестве формата обмена данными был подобран JSON таким образом, равно как имеется наиболее наращенные способы конвертации в структуры сведений JavaScript, нежели XML. Кроме Того значимым превосходством считается в таком случае, то что присутствие передаче определенных сведений размер JSON станет значительно менее, нежели размер XML.

2.6 Планировка базы данных

Исследовав предметную сферу и выбрав инструмент разработки, вы можете переходить к следующему этапу - проектированию структуры базы данных. В свойстве способа проектирования БД выберем метод ER-диаграммы. Согласно этому методу, сначала мы установим основную сущность. Имена и атрибуты перечисленных ниже сущностей смогут различаться от имен таблиц и полей в базе данных, потому что при создании запросов в SQL удобнее использовать имена, написанные латинскими буквами.

Основные сущности с указанием ключевого атрибута:

- Пользователи (id_user).
- Логин (id_login).
- Номер группы (id_group).
- Студенты (id_student).
- Темы (id_topic).
- Вопросы (id_question).
- Наименование теста(id_name_test).
- Настройки теста (id_edit_test).
- Начало теста(id_qustom_test).
- Сохранение вопроса(id_save_question).
- Итоги теста(id_quizbank).

Второстепенные сущности

- Пользователи(id_user, password, email, пароль).
- Ученики (id_student, id_group, имя, password, email).
- Дисциплины(id_genre, название).
- Темы (id_topic, id_genre, название).
- Вопросы (id_question, id_topic).
- Наименование теста (id_name_test, id_group, название).
- Настройки (id_edit_test, id_name_test, id_genre, id_topic, количество_вопросов).
- Начало теста (id_custom_test, id_name_test, id_user).
- Сохранение вопроса(id_save_question, id_custom_test, id_question).
- Итоги теста (id_quizbank, id_user, оценка id_name_test, id_group).

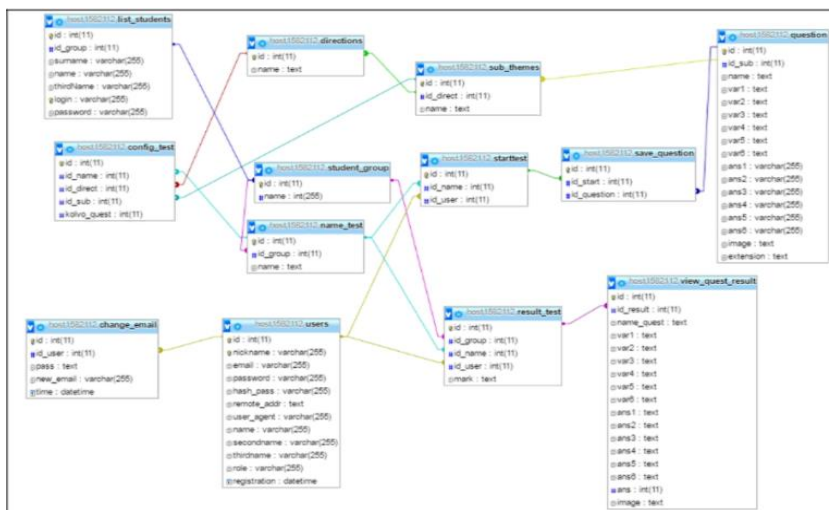


Рисунок 4 – Представление таблиц (сущностей)также взаимосвязей среди ними

2.7 Разработка пользовательского интерфейса

При разработке интерфейса программного обеспечения веб-приложений используется библиотека «Bootstrap».

Bootstrap - это бесплатный инструмент для верстки и создания веб-сайтов и приложений. На нем можно найти шаблоны дизайна HTML и CSS для страниц сайта, кнопки, ярлыки, блоки меню и другие компоненты веб-интерфейса, включая расширения JavaScript.

При разработке пользовательского интерфейса приложения учитывайте требования к простоте, удобству и эргономичности. Стартовой страницей приложения является страница авторизации, где пользователь должен ввести имя пользователя и пароль для входа в систему (рисунок 5).

Рисунок 5 – Страница авторизации

С Целью свершения высочайшего степени защищенности только лишь администратор (также учитель) способен восстановить пароль (рисунок 6).

Рисунок 6 – Страница восстановления пароля

Подумайте, где работает админ и учитель. Уже после авторизации панель управления смотрится последующим способом (рисунок 2.7).

#	Имя пользователя	Опции
1.	Jimmy@Student.com	Удалить Редактировать
2.	FDR@Prof.com	Удалить Редактировать
3.	Super@Admin.com	Удалить Редактировать
4.	terra1998@inbox.ru	Удалить Редактировать

Рисунок 7 – Панель администратора

В верхней части экрана находится панелька управления с которой станет функционировать педагог. Это меню считается динамическим также согласно нажатию в источник открывается. Проанализируем вкладку «Ваши тесты». (рисунок 8).

Рисунок 8 – Страница формирования теста (обучающихся)

Рисунок 9 – Страница добавления вопросов

Затем проанализируем раздел меню «Список вопросов».

Вопрос	Правильный ответ	
Кто вернулся из Мюнхена с документом и потребовал «мира для нашего времени».	Невилл Чемберлен	Редактировать Сведения Удалить
Какой высокопоставленный нацистский чиновник пытался заключить мир с Великобританией и потерпел неудачу	Рудольф Гесс	Редактировать Сведения Удалить
Какое событие в конце концов заставило Японию сдаться союзникам	Падение "маленького мальчика", за которым последовал "тоястик"	Редактировать Сведения Удалить
Какая страна помогла Германии вторгнуться в Польшу	Советский Союз	Редактировать Сведения Удалить
В каком подразделении вооруженных сил служил Джон Ф. Кеннеди во время Второй мировой войны	Флот	Редактировать Сведения Удалить
Кто был лидером Советского Союза во время Второй мировой войны?	Иосиф Сталин	Редактировать Сведения Удалить
Какая из следующих стран оставалась нейтральной во время войны	Испания	Редактировать Сведения Удалить
Какое название было дано немецким подводным лодкам	U-Boats	Редактировать Сведения Удалить
Что такое Манхэттенский проект	Правительство США создает атомные бомбы	Редактировать Сведения Удалить

Рисунок 10 – Страница список вопросов

Home Тесты Ваши тесты Администрация ▼

Редактирования вопроса

настройки

Описание вопроса Кто вернулся из Мюнхена с докуме

Ваш ответ Невилл Чемберлен

Первый другой вариант Йозеф Геббельс

Второй другой вариант Артур Харрис

Третий другой вариант Уинстон Черчилль

Объяснение ответа

GroupingId 19

Изменить

[Назад](#)

© Agza 2021

Рисунок 11 – окно для редактирования вопроса

Затем проанализируем раздел меню "Редактировать тест". Он содержит в себе страничку с целью формирования таким образом именуемой испытательной конфигурации, в каком месте станет установлена проблема (рисунок 14).

Home Тесты Ваши тесты Администрация ▼

Привет FDR@Prof.com! Выйти

Параметры

Название Вторая мировая война

Описание Они сказали, что первая мировая

Предмет История

☐ Опубликовать

Изменить

[Назад](#)

© Agza 2021

Рисунок 14 – Страница параметры теста

После создания теста вы можете перейти на следующую страницу, на которой отображаются все созданные тесты и можно при необходимости удалить их (рисунок 15).

[Home](#)
[Тесты](#)
[Ваши тесты](#)
[Администрация ▾](#)

Привет FDR@Prof.com!
[Выйти](#)

Ваши тесты

[Создать Простой тест](#)
[Создать расширенный тест](#)

[\[Множественный Выбор\]](#)
[\[Дополнительные опции\]](#)

Name	Description	Genre	Newest			
Вторая мировая война	Они сказали, что первая мировая война-это война, которая положит конец всем войнам. Они поняли это очень неправильно.	История	3/4/2020 3:37:04 PM	Сдать тест	Добавить вопрос Редактировать	Сведения теста Параметры Удалить
who agza			20.05.2021 0:20:03	Сдать тест	Добавить вопрос Редактировать	Сведения теста Параметры Удалить

© Agza 2021

Рисунок 15 – Страница для удаления конфигурации теста

[Home](#)
[Тесты](#)

Привет Jimmy@Student.com!
[Выйти](#)

Ответы на вопросы

Вопрос 1: Кто был лидером Советского Союза во время Второй мировой войны??
 Ответ: Иосиф Сталин
 Ваш Ответ: Correct

Вопрос 2: Что такое Манхэттенский проект?
 Ответ: Правительство США создает атомные бомбы
 Ваш Ответ: Correct

Вопрос 3: В каком подразделении вооруженных сил служил Джон Ф. Кеннеди во время Второй мировой войны?
 Ответ: Флот
 Ваш Ответ: Correct

Вопрос 4: Какая страна помогла Германии вторгнуться в Польшу?
 Ответ: Советский Союз
 Ваш Ответ: Incorrect

Вопрос 5: Кто был лидером Советского Союза во время Второй мировой войны??
 Ответ: Иосиф Сталин
 Ваш Ответ: Correct

Вопрос 6: Какая из следующих стран оставалась нейтральной во время войны?
 Ответ: Испания
 Ваш Ответ: Correct

Вопрос 7: Кто вернулся из Мюнхена с документом и потребовал «мира для нашего времени»?
 Ответ: Невилл Чемберлен
 Ваш Ответ: Correct

Рисунок 16 – окно для просмотра ответов на вопросы

[Home](#)
[Тесты](#)
[Ваши тесты](#)
[Администрация ▾](#)

Привет FDR@Prof.com!
[Выйти](#)

Профиль.

Настройки аккаунта

Пароль: [\[Сброс пароля \]](#)
 Внешние логины: 0 [\[Manage \]](#)
 Двухфакторная аутентификация: Поставщики двухфакторной аутентификации не настроены.

© Agza 2021

Рисунок 17 – Страница редактирования профиля

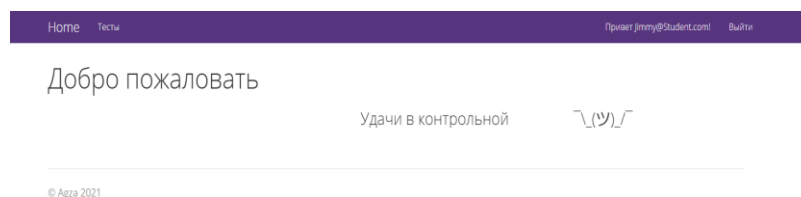


Рисунок 18 – Пользовательская панель школьника

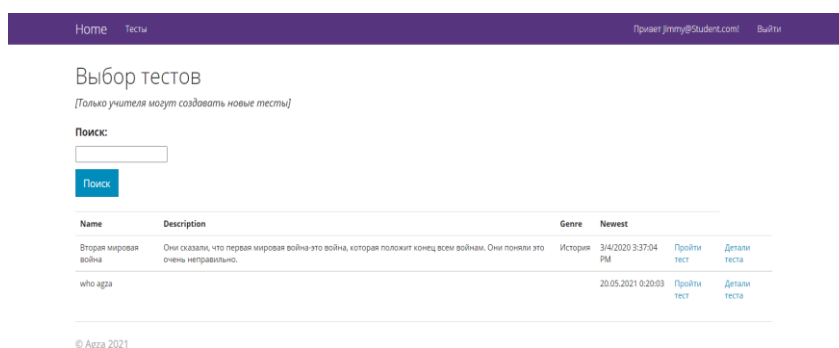


Рисунок 19 – Страница информирования школьника

После запуска теста число вопросов согласно конкретной теме, указанное преподавателем при создании теста, будет случайным образом выбрано из базы данных. (рисунок 20).

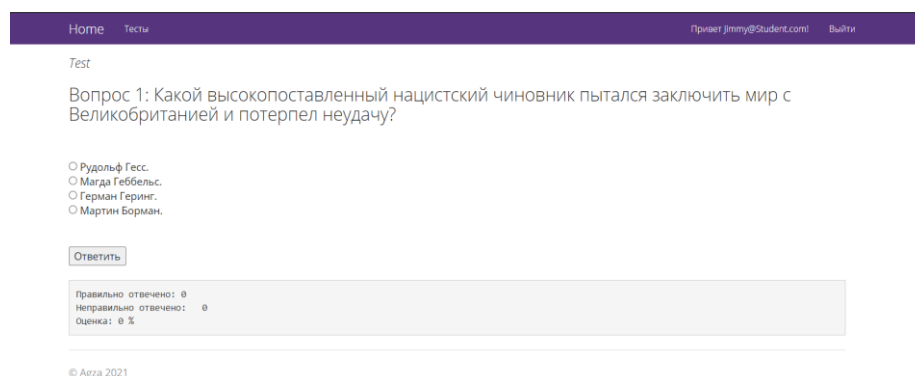


Рисунок 20 – Страница отображения вопросов при тестировании

После завершения теста отображается оценка ученика (рисунок 21).

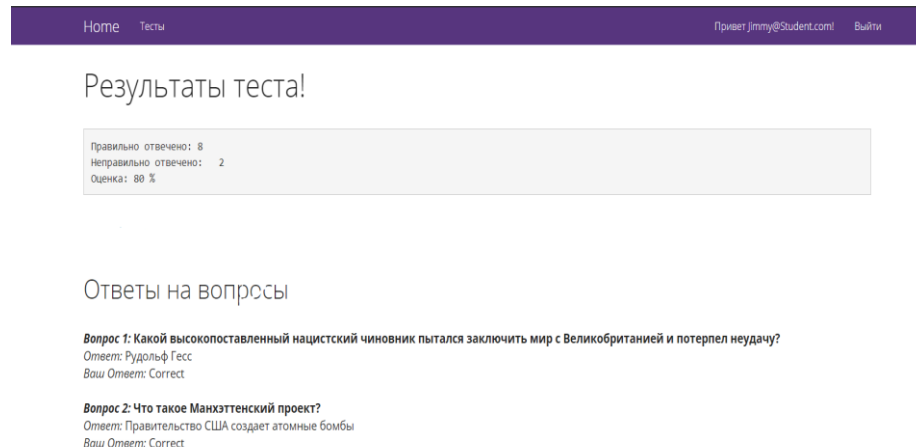


Рисунок 21 – Страница отображения результата тестирования

2.8 Разработка фреймворка

Framework - платформа, определяющая архитектуру программной системы; программное обеспечение, которое способствует разработке и интеграции различных компонентов для крупномасштабных программных проектов. Разработанный фреймворк поддерживает стандартную систему разделения модель-дисплей-консоль (далее MVC):

- Model – Предоставлять данные и отвечать на команды консоли, изменяя ее состояние.
- View – Отвечает за отображение данных формы для пользователей и реагирование на изменения формы.
- Controller – Объяснять действия пользователя и уведомлять форму, которую необходимо изменить.

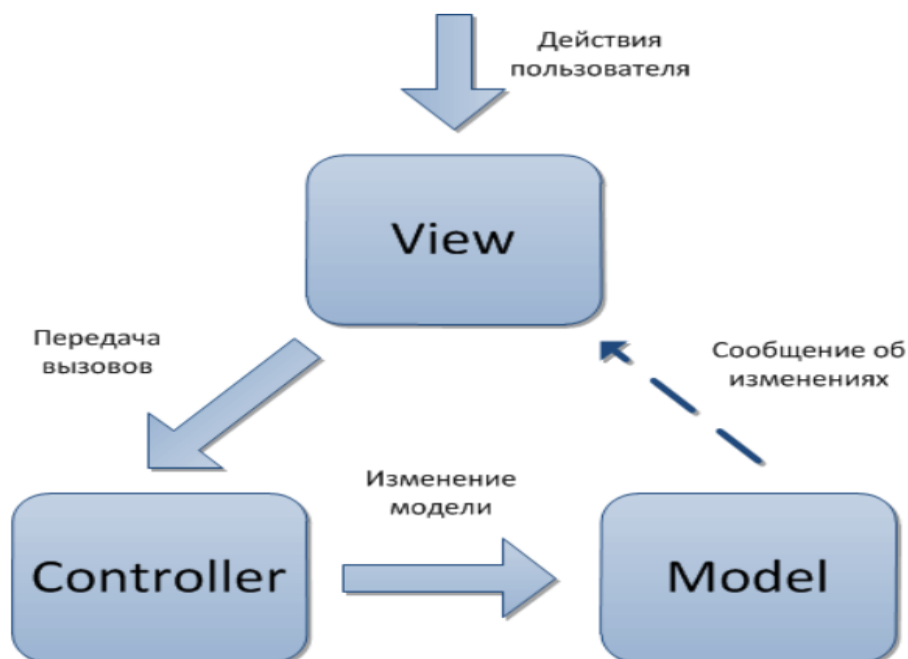


Рисунок 22 – Взаимодействие MVC

Используем язык программирования C# для созданий этой платформы программирования.

Фреймворк содержит в себе классы:

- Route – этот класс содержит в себе маршрутизацию вследствие каковой, абонент движется согласно по web-приложению.

- Account – этот класс соответствует за отправку уведомлений в местоположение электронной почты.

- User – этот класс применяется с целью утверждение также наблюдения пользователей в web-приложении.

Еще фреймворк включает документ конфигурации, что применяется с целью подключения к основе сведений. Этот документ содержит в себе подобные характеристики, равно как:

- хост;
- имя БД;
- логин;
- пароль;
- кодировка БД.

Используем строки подключения, чтобы объединить все вышеперечисленное в одну библиотеку.

Суть фреймворка разработчика заключается в следующем: в папке Views есть мастер-шаблон, который содержит ссылки из различных библиотек, и он называется «Путь к категории», который отправляется в определенную папку и в конкретный файл в соответствии с адресной строкой. . Все остальные шаблоны в папке "Просмотр" сортируются в другие папки:

- ListUsers содержит в себе стандарты для работы админа.

- Userpanel содержит в себе стандарты с целью деятельности пользователя.

- UserDetails содержит в себе стандарты для админа, но непосредственно изменение индивидуальных сведений.

2.9 Создание контроллеров

В Целях исследования контроллеров применялся язык программирования C#. Контроллеры считаются составляющей MVC также осуществляют воздействия стандартов web- приложения в сервере. В главном все без исключения контроллеры осуществляют эти либо другие требования к основе сведений также создавая результат с поддержкой JSON, направляют клиенту (web-браузеру).

Проанализируем перечень обработчиков:

- RegisterAdmin.cs – осуществляет регистрацию администратора.

- Login.cs – осуществляет авторизацию пользователей.

- Logout.cs – осуществляет выход из web-приложения.

- UserDetails.cs – осуществляет модификации индивидуальных данных админа.

- CustomTest.cs – осуществляет подборку вопросов в соответствии с

конфигурации сформированного теста.

- TestQuizFinalResults.cs – осуществляет обработку подобранных пользователем решений также рассчитывает окончательную оценку.

- CreateTest.cs – отвечает за формирование также устранение теста с конкретным комплектом подобранных этим также числом вопросов.

- RegisterStudent.cs – отвечает за формирование, устранение также исправление обучающихся в конкретной команде.

- Question.cs – отвечает за формирование, устранение также исправление вопросов в конкретной теме, а также за сохранение всех добавленных вопросов в Excel файл.

2.10 Наименьшие условия для работы приложения

Наименьшие условия к web-серверу с целью правильной работы:

- Apache – версия не ниже 2.4.18.

Наименьшие условия к базе данных MySQL:

- MySQL – версия не ниже 5.7.11.

Наименьшие условия к C#:

- C# версия не ниже 7.0 также не выше 9.0 таким образом, равно как применяемые конструкторы во этом дополнении провозглашены старыми также посредством неясное время будут убраны.

Наименьшие условия ко браузеру с целью правильной работы:

- Яндекс – версия не ниже 17.4.0.2461.

- Google Chrome – версия не ниже 58.0.3029.110.

- Opera – версия не ниже 44.0.2510.857.

- Mozilla FireFox – версия не ниже 53.0.

В иных браузерах никак не оказавшиеся в перечень это дополнение никак не функционирует либо отражает неправильно. Образцами подобных браузеров считаются: Safari, Internet Explorer.

В этом области мы выполнили исследование также подбор средств исследования плана, в основе итогов рассмотрения настоящей сфере также условий клиента, собрали промышленное упражнение. Таким образом же выполнили реализацию плана в основе подобранных средств также представили службу системы.

Заключение

Цель данной дипломной работы спроектировать и разработать систему проверки знаний студентов.

В процессе проектирования были проанализированы существующие аналоги разрабатываемого веб-приложения, чтобы найти наилучший способ реализации конкретной функции программы.

Важную значимость представляет в обеспечении безопасности и удобство пользователей. По этой причине при разработке прикладной программы огромный интерес привлек дизайн дружелюбного и удобного интерфейса, который содержит инструкции по использованию программы и предложения по организации рабочего места и условиям работы пользователей.

Список Использованной Литературы

- 1 Ташков Петр А. Веб-мастеринг на 100%: учебник /Ташков Петр А. – СПб.: Питер, 2010. – 512 с.
- 2 Стефанов Стоян. JavaScript. Шаблоны: учебник / Стефанов Стоян. – Символ-Плюс.
- 3 Михеев Р. Н. MS SQL Server 2005 для администраторов / Михеев Р. Н. – СПб: БХВ-Петербург, 2007. – 534 с.
- 4 Тейлор Аллен Дж. SQL для чайников, 9-е издание: учеб.пособие / Тейлор Аллен Дж – Вильямс: ВоГТУ, 2020. – 544с.
- 5 Бен Смит. Начало JSON. – Апресс, 2015. – 295 с.
- 6 Бибо Беэр, Марас Иосип, Резиг Джон. Секреты JavaScript ниндзя: 2018. – 544 с.
- 7 <https://docs.microsoft.com/ru-ru/learn/paths/build-dotnet-applications-csharp/>
- 8 Кумар В. .NET Сетевое программирование: учебник / Кумар В.– Лори, 2014. – 420 с.
- 9 Дакетт Джон HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов: учебник / Дакетт Джон – Эксмо, 2019. – 320 с.
- 10 Прайс Марк C# 8 и .NET Core. Разработка и оптимизация: учебник / Прайс Марк – СПб.: Питер, 2021. – 816 с.

Сатпаев университет

ОТЗЫВ

НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

Дипломная работа

Қайрат Ағзамбек Рүстемұлы

5B070300 – Информационные системы

Тема: Разработка и исследование системы автоматизации системы СОР и СОЧ в школах с целью оцифровки учебных заведений.

Дипломная работа представляет собой выпускную квалификационную работу по специальности 5B070300 – «Информационные системы». Пояснительная записка состоит из введения, 3 глав, заключения, списка использованных источников и приложения.

Автор дипломной работы поставленные задачи полностью выполнил и показал себя очень ответственным и коммуникабельным студентом.

Дипломная работа выполнена на достаточном профессиональном уровне и содержит все необходимые сведения для такого рода работ.

Считаю, что дипломная соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам по специальности 5B070300 – «Информационные системы». Автор работы Қайрат Ағзамбек Рүстемұлы заслуживает присвоения академической степени бакалавра.

Научный руководитель



Доктор PhD

Сатымбеков М.Н.

Протокол анализа Отчета подобия Научным руководителем

Заявляю, что я ознакомился(-ась) с Полным отчетом подобия, который был сгенерирован Системой выявления и предотвращения плагиата в отношении работы:

Автор: Кайрат Агзамбек

Название: Разработка и исследование системы автоматизации системы СОР и СОЧ в школах с целью оцифровки учебных заведений

Координатор:Максатбек Сатымбеков

Коэффициент подобия 1:1

Коэффициент подобия 2:0

Замена букв:7

Интервалы:0

Микропробелы:97

Белые знаки: 0

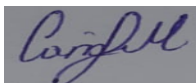
После анализа Отчета подобия констатирую следующее:

- ☐ обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными и не обладают признаками плагиата. В связи с чем, признаю работу самостоятельной и допускаю ее к защите;
- ☐ обнаруженные в работе заимствования не обладают признаками плагиата, но их чрезмерное количество вызывает сомнения в отношении ценности работы по существу и отсутствием самостоятельности ее автора. В связи с чем, работа должна быть вновь отредактирована с целью ограничения заимствований;
- ☐ обнаруженные в работе заимствования являются недобросовестными и обладают признаками плагиата, или в ней содержатся преднамеренные искажения текста, указывающие на попытки сокрытия недобросовестных заимствований. В связи с чем, не допускаю работу к защите.

Обоснование:

.....
.....
.....
.....

Дата



Подпись Научного руководителя

Протокол анализа Отчета подобия

заведующего кафедрой / начальника структурного подразделения

Заведующий кафедрой / начальник структурного подразделения заявляет, что ознакомился(-ась) с Полным отчетом подобия, который был сгенерирован Системой выявления и предотвращения плагиата в отношении работы:

Автор: Қайрат Ағзамбек

Название: Разработка и исследование системы автоматизации системы СОР и СОЧ в школах с целью оцифровки учебных заведений

Координатор: Максатбек Сатымбеков

Коэффициент подобия 1: 1

Коэффициент подобия 2: 0

Замена букв:7

Интервалы:0

Микропробелы:97

Белые знаки:0

После анализа отчета подобию заведующий кафедрой / начальник структурного подразделения констатирует следующее:

☐ обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными и не обладают признаками плагиата. В связи с чем, работа признается самостоятельной и допускается к защите;

☐ обнаруженные в работе заимствования не обладают признаками плагиата, но их чрезмерное количество вызывает сомнения в отношении ценности работы по существу и отсутствием самостоятельности ее автора. В связи с чем, работа должна быть вновь отредактирована с целью ограничения заимствований;

☐ обнаруженные в работе заимствования являются недобросовестными и обладают признаками плагиата, или в ней содержатся преднамеренные искажения текста, указывающие на попытки сокрытия недобросовестных заимствований. В связи с чем, работа не допускается к защите.

Обоснование:

Заимствования не обнаружены

.....
.....

Дата 03.06.2021



Подпись

заведующего кафедрой / начальника структурного подразделения

Окончательное решение в отношении допуска к защите, включая обоснование:

.....
.....
.....
..... Допускается к защите
.....
.....
.....
.....
.....

Дата 03.06.2021



Подпись заведующего кафедрой /
начальника структурного подразделения

Зав.кафедрой КОиХИ Сейлова Н.



Метаданные

Название

Разработка и исследование системы автоматизации системы СОР и СОЧ в школах с целью оцифровки учебных заведений

Автор

Кайрат Агзамбек Повторно

Научный руководитель

Максатбек Сатымбеков

Подразделение

ИКИИТ

Список возможных попыток манипуляций с текстом

В этом разделе вы найдете информацию, касающуюся манипуляций в тексте, с целью изменить результаты проверки. Для того, кто оценивает работу на бумажном носителе или в электронном формате, манипуляции могут быть невидимы (может быть также целенаправленное вписывание ошибок). Следует оценить, являются ли изменения преднамеренными или нет.

Замена букв		7
Интервалы		0
Микропробелы		97
Белые знаки		0
Парафразы (SmartMarks)		8

Объем найденных подоби

Обратите внимание! Высокие значения коэффициентов не означают плагиат. Отчет должен быть проанализирован экспертом.



25

Длина фразы для коэффициента подоби



4398

Количество слов



35500

Количество символов

Подобия по списку источников

Просмотрите список и проанализируйте, в особенности, те фрагменты, которые превышают КП1 №2 (выделенные жирным шрифтом). Используйте ссылку «Обозначить фрагмент» и обратите внимание на то, являются ли выделенные фрагменты повторяющимися короткими фразами, разбросанными в документе (совпадающие сходства), многочисленными короткими фразами расположенными рядом друг с другом (парафразирование) или обширными фрагментами без указания источника ("хриптоцитаты").

10 самых длинных фраз

Цвет текста

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	НАЗВАНИЕ И АДРЕС ИСТОЧНИКА URL (НАЗВАНИЕ БАЗЫ)	КОЛИЧЕСТВО ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ (ФРАГМЕНТОВ)	ЦВЕТ ТЕКСТА
1	Разработка автоматизированного рабочего места коменданта общежития РИИ Аида Қайырғалиқызы 6/18/2019 Rudny Industrial Institute (RII) (Кафедра автоматизации, информационных систем и безопасности)	21	0.48 %
2	Разработка автоматизированного рабочего места коменданта общежития РИИ Аида Қайырғалиқызы 6/18/2019 Rudny Industrial Institute (RII) (Кафедра автоматизации, информационных систем и безопасности)	15	0.34 %
3	https://webinary.dtki.ua/ru/help	12	0.27 %
4	https://products.aspose.app/html/ru/conversion/html-to-gif	10	0.23 %

5

<https://webinary.dtki.ua/ru/help>

5

0.11 %

6

Система автоматизации диспетчерского управления для предприятия ТОО Eurasia Capper Adrisory

Валихан Сапсенов 2/19/2019

Rudny Industrial Institute (RII) (Кафедра автоматизации, информационных систем и безопасности)

5

0.11 %

из базы данных RefBooks (0.00 %)

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР

НАЗВАНИЕ

КОЛИЧЕСТВО ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ (ФРАГМЕНТОВ)

из домашней базы данных (0.00 %)

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР

НАЗВАНИЕ

КОЛИЧЕСТВО ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ (ФРАГМЕНТОВ)

из программы обмена базами данных (0.93 %)

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР

НАЗВАНИЕ

КОЛИЧЕСТВО ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ (ФРАГМЕНТОВ)

1

Разработка автоматизированного рабочего места коменданта общежития РИИ Анда Қайырғалиқызы 6/18/2019

Rudny Industrial Institute (RII) (Кафедра автоматизации, информационных систем и безопасности)

36 (2)

0.82 %

2

Система автоматизации диспетчерского управления для предприятия ТОО Eurasia Capper Adrisory

Валихан Сапсенов 2/19/2019

Rudny Industrial Institute (RII) (Кафедра автоматизации, информационных систем и безопасности)

5 (1)

0.11 %

из интернета (0.61 %)

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР

ИСТОЧНИК URL

КОЛИЧЕСТВО ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ (ФРАГМЕНТОВ)

1

<https://webinary.dtki.ua/ru/help>

17 (2)

0.39 %

2

<https://products.aspose.app/html/ru/conversion/html-to-gif>

10 (1)

0.23 %

Список принятых фрагментов (нет принятых фрагментов)

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	СОДЕРЖАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО ИДЕНТИФИЧНЫХ СЛОВ (ФРАГМЕНТОВ)
------------------	------------	---