



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ _____ ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ _____

КАФЕДРА _____ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ _____

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

НА ТЕМУ:

Разработка системы автоматической проверки сочинений ЕГЭ

Студент группы ИУ5-716
(код группы)

(подпись, дата)

С.З. Саркисян
(инициалы и фамилия)

Научный руководитель

(подпись, дата)

Д.О. Ишков
(инициалы и фамилия)

Оценка _____

Руководитель от кафедры

(подпись, дата)

В.И. Терехов
(инициалы и фамилия)

Оценка _____

Москва, 2024 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ИУ5
_____ В.И. Терехов
« ____ » _____ 2024 г.

ЗАДАНИЕ
на выполнение научно-исследовательской работы

по теме: Разработка системы автоматической проверки сочинений ЕГЭ

Студент группы ИУ5-716 _____ Саркисян Стелла Зограбовна
(Фамилия имя отчество)

Направленность НИР (учебная, исследовательская, практическая, производственная, др.)
_____ учебная

Источник тематики (кафедра, предприятие, НИР) _____ учебная тематика

График выполнения НИР: 25% к 5 нед., 50% к 9 нед., 75% к 13 нед., 100% к 16 нед.

Техническое задание: Описание предметной области (цель работы, актуальность - проверка сочинений ЕГЭ по русскому языку, инфологическая модель - схема предметной области, история развития направления), анализ существующих аналогов (Решу ЕГЭ, Text.ru, Пиши Онлайн, сравнительная таблица, выделение уникальных функций системы), обзор существующих технологий для разработки системы (web-фреймворки, реляционные СУБД, LLM).

Оформление научно-исследовательской работы:

Расчетно-пояснительная записка, минимальный объем 18/ листов формата А4.

Приложения: графический (иллюстративный) материал (чертежи, схемы, диаграмма и т.п.)

Дата выдачи задания «15» октября 2024 г. («20» февраля 2025 г.)

Научный руководитель _____ Д.О. Ишков
(подпись, дата) (инициалы и фамилия)

Студент группы ИУ5-716 _____ С.З. Саркисян
(код группы) (подпись, дата) (инициалы и фамилия)

Примечание: Задание оформляется в двух экземплярах: один выдается студенту, второй хранится на кафедре.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Описание предметной области.....	Ошибка! Закладка не определена.
Цель работы	Ошибка! Закладка не определена.
Актуальность	4
Описание инфологической модели	4
История развития направления.....	5
Анализ существующих аналогов	2
Сайт Решу ЕГЭ	2
Сайт Text.ru	2
Сайт Пиши Онлайн	2
Сравнительная таблица.....	2
Выделение уникальных функций системы.....	3
Выводы	4
Список используемых источников	5

ВВЕДЕНИЕ

Целью работы является создание системы автоматической проверки сочинений ЕГЭ. Данная система нужна для облегчения процесса подготовки к экзамену по русскому языку.

Актуальность создания такой системы обусловлена ростом потребительского спроса среди учеников и их родителей на ресурс, который сможет быстро и гарантированно предоставить результат проверки написанного сочинения. При этом использование искусственного интеллекта для проверки текстов может стать эффективным способом оптимизации процесса подготовки и смягчения нагрузки на учителей и репетиторов.

Система автоматической проверки сочинений ЕГЭ поможет пользователям улучшать результаты, совершенствовать навыки написания сочинений и готовиться вместе с другими учениками. Она очень удобна для использования: пользователь выбирает подходящий ему вариант, пишет по нему сочинение и отправляет его на проверку. Он сразу видит результаты и может опубликовать свое сочинение, а в случае, если у него возникают вопросы к результатам, он может написать апелляцию и получить обратную связь.

Использование данной системы позволит пользователям проверять написанные сочинения, следить за своим прогрессом, публиковать свои тексты и читать другие для расширения кругозора, что поможет достичь лучших результатов на экзамене.

Без ссылок

А в самой работе надо

Это аннотация(реклама)

Цель задачи актуальность результаты

На странице от 3 до 6 абзацев

СИСТЕМА ПРОВЕРКИ СОЧИНЕНИЙ

Актуальность

Создание системы автоматической проверки сочинений ЕГЭ имеет значительную актуальность в современной ситуации. Рост популярности ЕГЭ как единого государственного экзамена привел к увеличению объема письменных работ, которые необходимо проверять преподавателями. Увеличение количества участников ЕГЭ приводит к перегрузке учителей и репетиторов, которым приходится проводить множество проверок сочинений вручную.

Использование искусственного интеллекта для проверки текстов может стать эффективным способом оптимизации процесса подготовки к ЕГЭ и смягчения нагрузки на педагогические ресурсы. Студенты и их родители активно ищут возможности для быстрой и гарантированной проверки написанных сочинений, что создает рынок для подобных сервисов.

Описание инфологической модели

Инфологическая модель, изображенная на рисунке 1, представляет собой набор связанных между собой таблиц, каждая из которых соответствует определенной сущности системы. Она обеспечивает хранение всех необходимых данных для функционирования системы автоматической проверки сочинений ЕГЭ, включая пользователей, их взаимодействие с системой (лайки, комментарии), варианты, сами сочинения с информацией о результатах проверки с баллами по каждому критерию, а также критерии оценивания сочинения.

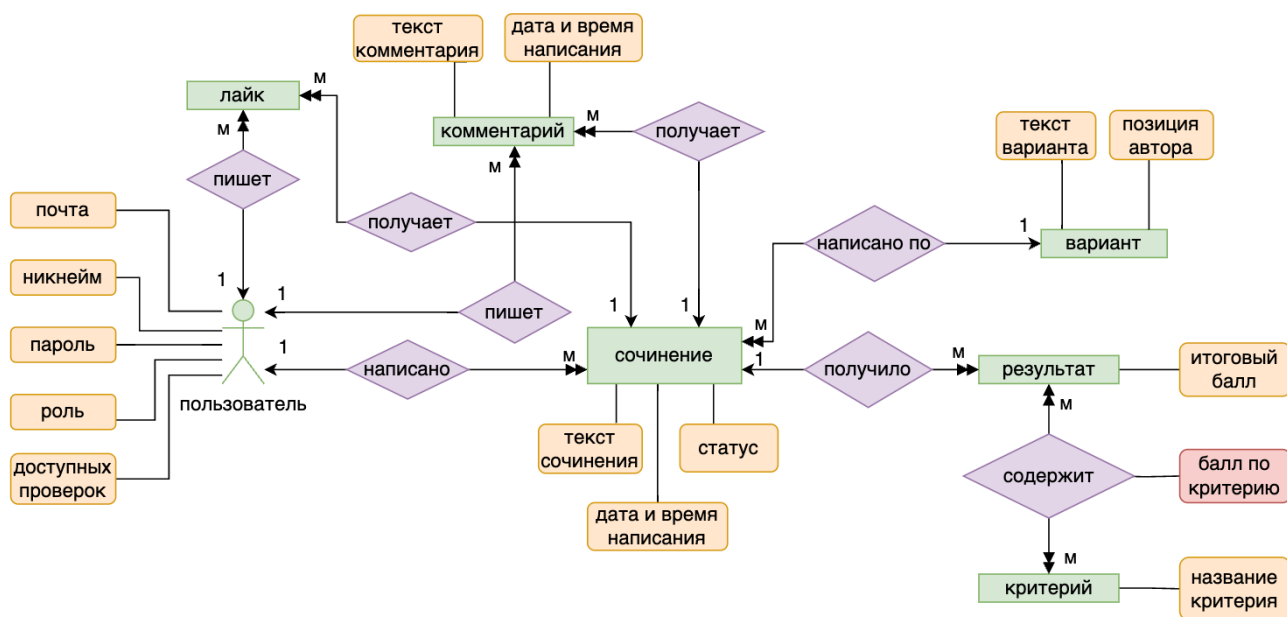


Рисунок 1 - Инфологическая модель системы

История развития направления

История развития системы проверки сочинений началась еще в советское время, когда сочинение стало одним из основных методов проверки знаний и развития речевых навыков у школьников. Однако в те годы проверка сочинений осуществлялась вручную учителями, что было трудоемким процессом.

После распада СССР в России произошли значительные изменения в системе образования. В 2009 году был введен единый государственный экзамен (ЕГЭ), который включал в себя обязательное сочинение по русскому языку. Это значительно увеличило объем проверяемых сочинений и привело к необходимости в более эффективных методах проверки.

В начале 2010-х годов начали появляться первые попытки использования информационных технологий для автоматической проверки сочинений. Эти системы были простыми и не могли обеспечить комплексную оценку качества сочинений.

В последующие годы разработчики стали уделять больше внимания качеству проверки, используя различные алгоритмы и модели машинного

обучения. Это позволило создать более точные системы, которые могли оценивать не только структуру сочинения, но и его содержание.

Создание системы автоматической проверки сочинений ЕГЭ имеет значительный потенциал для оптимизации процесса подготовки к ЕГЭ и повышения эффективности обучения. Такой проект может стать важным вкладом в развитие образовательных технологий и улучшение качества образования в России.

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ АНАЛОГОВ

Сайт Решу ЕГЭ

описание

Сайт Text.ru

описание

Сайт Пиши Онлайн

описание

Сравнительная таблица

Критерий	Решу ЕГЭ	Text.ru	Пиши Онлайн
Удобство			
Возможность оценки выполнения задания сочинением			

Таблица 1 – сравнение функций аналогов

Выделение уникальных функций системы

Уникальные функции

ВЫВОДЫ

После подробного анализа существующих решений для проверки сочинения ЕГЭ у учеников, а именно: понимание какие сейчас есть ресурсы для самостоятельной подготовки к экзамену, в чем их суть и каковы сложности использования каждого из них стояла задача создания системы, которая сможет упростить процесс подготовки к сочинению.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Конституция Российской Федерации: офиц. Текст.- М.: ЭКСМО, 2019. – 36с.
2. Федеральный закон «О полиции» от 07.02.2011 N 3-ФЗ (ред. от 01.04.2019), [Электронный ресурс].–URL:<http://www.consultant.ru>, Дата обращения 05.06.2019.
3. Григорьев Ю. А., Ревунков Г. И. Банки данных: Учеб. для вузов. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2002. – 320 с.
4. Евсеев А. В., Мышенков К. С. Проектирование информационных систем: Учебное пособие. – М.: Изд. комплекс МГУПП, 2006. – 190 с.
5. Ершов В. Ю. и др. // Теория и практика физической культуры. 2013. N 12. С. 35–38.
6. Липаев В. В. Системное проектирование сложных программных средств для информационных систем. – М.: СИНТЕГ, 2002. - 224 с.
7. Марк Д. iOS 5 SDK. Разработка приложений для iPhone, iPad и iPod touch / Д. Марк , Д. Наттинг , Д. Ламарш. - М.: Вильямс, 2012. - 672 с.
8. Официальный сайт СУБД PostgreSQL [Электронный ресурс] // [postgresql.org](https://www.postgresql.org) URL: <https://www.postgresql.org> (дата обращения: 10.04.2019).
9. Электронная библиотека. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.zipsistes.ru/> (дата обращения: 05.06.2019).
10. Swift. Разработка приложений в среде Xcode для iPhone и iPad с использованием iOS SDK. - М.: Вильямс, 2015. - 816 с.
11. Farook F., Galloway M. iOS 11 & Swift For Beginners // Razeware LLC, 2017. – 706 с.
12. Методические рекомендации по подготовке и защите выпускной квалификационной работы бакалавра. / Кротов Ю.Н. [Электронный ресурс] – URL: <https://drive.google.com/file/d/1pEcFTr3xDdJ81Hxz2F6GcbtNV1n3dan6/view>. (дата обращения: 25.01.2023).