

Ганькин К. А.
Научный руководитель: преподаватель информатики Жаркова Н.А.
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №16»,
602267, г. Муром, Владимирская обл., ул. Льва Толстого, 40
E-mail: k1rullgankin35@gmail.com

Снижение качества информационного контента под влиянием нейросетей для генерации текста

Цель проекта – выявить признаки сгенерированного текста и разработать рекомендации для людей по распознаванию такого контента.

Задачи:

- 1) Изучить современные технологии генерации текстов нейросетями;
- 2) Опросить людей и узнать, как часто они используют нейросети для генерации текста;
- 3) Провести сравнение качества текстов, созданных нейросетями, по сравнению с текстами, написанными людьми;
- 4) Проанализировать примеры текстов из интернета за 2024 год, а также выявить тенденции и закономерности;
- 5) Выявить критерии и признаки распознавания сгенерированного контента и оформить их в виде рекомендаций.

Гипотеза - по ряду отличительных признаков можно отличить сгенерированные нейросетью тексты от написанных руками человека.

Объект исследования – информационный контент в интернете. Предмет – тексты, сгенерированные нейросетями, и тексты, написанные людьми.

Методы исследования: 1) Изучение и анализ литературы, статей и источников сети Интернет; 2) Контент-анализ; 3) Опрос и статистический анализ; 4) Сравнительный эксперимент; 5) Обобщение полученных данных.

Практическая значимость и новизна: создан буклет с рекомендациями по распознаванию текстов, сгенерированных нейросетью, а также исследована малоизученная тема, имеющая огромное значение в современном мире.

В заключение мне хочется отметить, что ранее подобные исследования не проводились и мне удалось исследовать малоизученную тему. Гипотеза заключалась в следующем: по ряду отличительных признаков можно отличить сгенерированные нейросетью тексты от написанных руками человека. В ходе проекта она подтвердилась. Мне удалось внести значительный вклад в решение проблемы и помочь людям начать отличать искусственный текст от текста, написанного настоящим человеком.

Я думаю, что результаты проведённой работы будут полезны всем, кто сталкивается с необходимостью отличать сгенерированные тексты от настоящих, написанных человеком. Очень важны разработанные рекомендации студентам, журналистам, исследователям и всем, кто стремится получать качественную и достоверную информацию. Они смогут быстро определять настоящий контент от искусственного.

Ещё хочется отметить, что результат будет полезен педагогам. Им очень важно и нужно уметь определять, выполнял ли обучающийся работу, например реферат или сочинение, самостоятельно или просто скопировал её с использованием нейросети. Разработанные рекомендации позволят педагогам эффективно проверять работы учащихся. Это улучшит качество учёбы и снизит количество академического мошенничества.

Литература

1. Агамалиев Р. От «Энигмы» до ChatGPT. Эволюция искусственного интеллекта и российские бизнес-кейсы [Текст] / Агамалиев Р. – М.: МИФ, 2024. – 165 с.
2. Айдагулова А. Р. Особенности текстов, сгенерированных искусственным интеллектом // Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. – 2023. – №. 4 (72). – С. 154–156.
3. Елина И. И., Матвеева Г. В. Влияние нейросетей на писательскую деятельность //

Документ в социокультурном пространстве: теории и цифровые трансформации. – 2023. – С. 400–408.

4. Прошина М. В. Эволюция языковых моделей // Инновации и инвестиции. – 2023. – №. 10. – С. 230–235.

5. Тельпов Р. Е., Ларцина С. В. Типовые различия естественных и сгенерированных нейронной сетью текстов в квантитативном аспекте // Научный диалог. – 2023. – Т. 12. – №. 7. С.47–65.

6. Черемискина Д. Р., Раковская К. М. Тексты, созданные искусственным интеллектом: понятие, признаки, особенности // Лучшая студенческая статья 2022. – 2022. – С. 231–238.

7. Попался: разбираем типовые проблемы сгенерированных текстов, изучаем их как избежать.–URL:<https://vc.ru/marketing/911938-popalsya-razbiraem-tipovye-problemy-sgenerirovannyh-tekstov-izuchaem-ih-kak-izbezhat> (дата обращения: 11.09.2024).

8. Проблемы и ограничения генерации текста с помощью нейронных сетей. – URL: https://spravochnick.ru/russkiy_yazyk/problemy_i_ogranicheniya_generacii_teksta_s_pomoschyu_neyronnyh_setey/ (дата обращения: 09.09.2024)

Макаров Я.В.
Научный руководитель: учитель информатики Филинов Е.Н.
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа №4»
602264, Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23а
E-mail: school4murom@yandex.ru

Светодиодная лента как индикатор уровня безопасности сети

Современный цифровой мир обусловлен ростом кибератак, кражей персональных данных мошенниками как следствие отсутствия привычки проверять настройки безопасности у большинства пользователей. Я представлю вам проект на тему «Светодиодная лента как индикатор уровня безопасности сети». Этот проект — шаг к миру, где технологии безопасности становятся частью повседневной жизни, а не скрытыми настройками в меню роутера.

Цель моего проекта – создать автономную систему мониторинга безопасности Wi-Fi с визуальной индикацией.

Задачи проекта:

1. Реализовать сканирование сетей и определение типа шифрования (WEP, WPA2, WPA3).
2. Настроить светодиодную ленту для отображения статуса:
 - Зеленый: WPA3.
 - Желтый: WPA2.
 - Красный: WEP/открытая сеть.
 - Мигающий оранжевый: Подозрительная активность.
3. Обеспечить автономную работу устройства.

Современный мир не может существовать без беспроводных технологий, однако безопасность Wi-Fi сетей часто остается неизвестной для пользователей. Проект «Светодиодная лента как индикатор уровня безопасности сети» решает эту проблему, превращая технические параметры сетей в простые и понятные визуальные сигналы на светодиодной ленте.

Компоненты моего проекта следующие:

Микроконтроллер ESP8266,
Адресная светодиодная лента,
Блок питания для ленты,
Рабочий ноутбук.

Проект реализован на доступных компонентах и имеет низкую себестоимость, что делает его идеальным решением для школ, домашнего использования или малого бизнеса. Введение в эксплуатацию занимает менее часа, а наглядность работы системы помогает даже неопытным пользователям задуматься о важности информационной безопасности.

Микроконтроллер ESP8266 может обнаружить следующие типы безопасности сетей:

WEP. Является устаревшим и имеет ряд существенных недостатков и в настоящее время запрещен в устройствах. На ленте подсвечивается желто-зелёным оттенком.

TKIP. Из-за уязвимости перед атаками был заменен на WPA2. На ленте подсвечивается желто-зелёным оттенком.

CCMP. Достаточно безопасен при использовании сложного пароля. На ленте подсвечивается чётко зелёным оттенком.

Но если нет протокола защиты? Лента начинает мигать красным, как бы показывая, что у этой сети Wi-Fi нету защиты и она под угрозой.

И если протокол защиты автоматический — лента мигает жёлто-зелёным 3 раза.

Для программирования я использовал среду Arduino IDE и библиотеки: WiFi для работы с WiFi, и Adafruit_NeoPixel для работы со светодиодной лентой.

В начале кода определены пины и количество светодиодов. Создается объект strip для управления лентой. В функции setup инициализируется последовательный порт, лента начинается с strip.begin(), и strip.show() для обновления, чтобы все светодиоды погасли.

Затем настраивается Wi-Fi в режиме станции (WIFI_STA) и выполняется отключение для подготовки к сканированию сетей.

В основном цикле loop происходит сканирование доступных Wi-Fi сетей с помощью WiFi.scanNetworks. Затем для каждой найденной сети проверяется ее тип безопасности. В зависимости от типа безопасности меняется цвет ленты. Если сеть открыта (без пароля), цвет красный. Для WEP и TKIP — желтый, CCMP — зеленый, а для других типов безопасности — мигание три раза желтым цветом. После установки цвета задержка в секунду перед переходом к следующей сети.

Функция setColor проходит по всем пикселям ленты и устанавливает заданный цвет, затем обновляет ленту с помощью strip.show.

Задача реализации сканирования сетей и определения типа шифрования успешно решена с использованием микроконтроллера ESP8266, который обеспечивает сканирование Wi-Fi сетей и анализ их параметров. Алгоритм корректно распознает тип шифрования и статус сети через проверку данных, полученных от API Wi-Fi. Тестирование подтвердило точность классификации сетей в реальных условиях. Цветовая индикация интуитивно понятна, что делает систему доступной даже для неопытных пользователей.

Обеспечена автономность работы, устройство функционирует без внешнего управления благодаря оптимизации энергопотребления ESP8266 (циклическое сканирование).

Цель проекта достигнута - создана автономная система мониторинга безопасности Wi-Fi, которая трансформирует технические параметры сетей в наглядные визуальные сигналы.

Все поставленные задачи выполнены в полном объеме. Проект доказал свою практическую значимость, сочетая низкую себестоимость, простоту эксплуатации и образовательную ценность. Дальнейшее развитие может включать интеграцию с сервером данных по сканируемым сетям, с сохранением всей информации. Я нахожусь в процессе создания такого сервера, результат уже есть.

Литература

1. Адресная светодиодная лента Arduino - <https://роботехника18.рф/ws2812b-ардуино/>
2. Программирование устройств на основе модуля ESP32 https://habr.com/ru/companies/epam_systems/articles/522730/
3. Тип безопасности и шифрования беспроводной сети - <https://helpwifi.com/nastrojka-zashhity-wi-fi-setej/tip-bezopasnosti-i-shifrovaniyabesprovodnoj-seti-kakoj-vybrat/>

Михайлова П.И

Научный руководитель: к.ф.-м.н., доцент Кулигин М.Н.

Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
E-mail: polina-mikhaylova-08@list.ru

3D моделирование

Введение

3D-моделирование - процесс создания трёхмерных цифровых объектов с помощью специального программного обеспечения. Используется в играх, кино, архитектуре, медицине, промышленном дизайне и 3D-печати.

Технологии, связанные с 3D-моделированием

3D-печать (создание физических объектов из цифровых моделей).

VR/AR (использование 3D-графики в виртуальной и дополненной реальности).

Фотограмметрия (создание 3D-моделей на основе фотографий).

Постановка задачи. В соответствии с темой индивидуального проекта по дисциплине «Информатика» необходимо смоделировать на компьютере свою 3D модель. Исходя из поставленной задачи, необходимо освоить программу для моделирования «Blender» и освоить основы 3D моделирования.

Цель работы: углубленное изучение сферы 3D моделирования, его применение в повседневной жизни, изучение программ для моделирования.

Актуальность задачи: повсюду мы окружены 3D моделями: в сфере медицины, архитектуры, образования. Актуальность данного исследовательского проекта по большей части связана с научными открытиями в области 3D моделирования и применение этих открытий в повседневной жизни. Развитие и прогресс в данной области в будущем поможет улучшать нашу жизнь, а также положит основу для дальнейшего изучения 4D, 5D технологий. Развитие и прогресс в данной области в будущем поможет улучшать нашу жизнь, а также положит основу для дальнейшего изучения 4D, 5D технологий.

Задачи исследования:

- 1) Изучить применение 3D моделей и подтвердить их востребованность в нашей жизни
- 2) Освоить программу для моделирования, ее интерфейс и основные функции
- 3) Создать свою 3D модель

Решение поставленной задачи.

- 1) Ознакомление с интерфейсом программы Blender
- 2) Создать базовую форму и провести детализацию модели
- 3) Выполнить текстурирование
- 4) Научиться настройке рендеринга

Реализация модели:

Выбор программы для моделирования- Blender.

Выбор предмета для моделирования - обычный стул.

Перспективы применения

Медицина: 3D-печать органов, хирургическое планирование.

Строительство: BIM-моделирование, цифровые двойники городов.

Игры и кино: Фотореалистичная графика, метавселенные (Unreal Engine 5, Unity).

Образование: Интерактивные 3D-пособия, виртуальные лаборатории.

Заключение:

С каждым годом сфера 3D моделирования становится всё более интегрированной в повседневную жизнь, открывая новые возможности для творчества, науки и промышленности. Моделирование будет определять будущее, позволяя воплощать идеи в жизнь новыми способами.

Литература

1. Керлоу, М. 3D-графика и анимация. – СПб.: Питер, 2005. – 560 с.
2. Autodesk Developer Network – Документация по 3D-моделированию. <https://www.autodesk.com/developer>

Рассадин Т.Н.

Научный руководитель: к.ф.-м.н., доцент Кулигин М.Н.

Муромский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
E-mail: rassadintimur@gmail.com

Компьютерное моделирование на примере траектории полета снаряда

В наше время без создания модели объекта с его поведением невозможно вычислить точные данные, чтобы безопасно воплотить его в реальный мир. Поэтому все чаще используется компьютерное моделирование — это реализация представления объекта на компьютере, включающей набор данных, характеризующих свойства модели и динамику изменения её поведения.

Благодаря компьютерному моделированию можно изучать не повторяющиеся явления, управлять временем, совершать многократные испытания модели, находить оптимальную конструкцию объекта экземпляров и так далее [1].

Компьютерное моделирование применяется во многих задачах, таких как прогнозирование изменения климата, расчёт прочности зданий, проектирование микросхем, планирование транспортных потоков, симуляция поведения роботов и др.

Целью данного проекта является разработка и сравнение результатов нескольких программ, которые будут вычислять и визуализировать траекторию полета снаряда. Обе программы будут написаны на языке Python с использованием библиотек NumPy и Matplotlib.

Решение поставленной задачи: задаются путь S и высота h до объекта, нужно выбрать такие оптимальные начальную скорость V_0 и угол α , чтобы снаряд поразил объект. Для этого сначала следует разобраться с некоторыми базовыми понятиями и уравнениями, на основе которых можно смоделировать движение снаряда. Из школьного курса физики известно, что движение снаряда описывается формулами:

$$t = \frac{2U_0 \sin \alpha}{g}, \quad x = tU_0 \cos \alpha, \quad y = tU_0 \sin \alpha - \frac{gt^2}{2}$$

Рис.1. Формулы вычисления времени полета, горизонтальной и вертикальной координат

где t - время, $g = 9,81 \text{ м/с}^2$ - ускорение свободного падения. Эти формулы и дают математическую модель поставленной задачи [2].

Алгоритм работы программы: сначала воспроизводится прямой ввод в программу начальных параметров (путь и высота до объекта), затем идет вычисление оптимального времени полета и точек x и y по формулам, после идет циклический перебор наилучшей начальной скорости и угла для эффективного попадания в цель, а после идет вывод найденных параметров и визуализации траектории.

Сравнение результатов: для двух разработанных мною программ были выбраны путь и высота до объекта ровно 100 метров. Первая программа выводит результат 49.00 м/с, угол = 65.00 градусов, а вторая 57.71 м/с, угол = 55.63 градусов. Эти результаты довольно разные, так как для первой программы я установил ограничение скорости от 10 до 100 м/с и градусов от 5 до 85. Все это с шагом в 1 единицу, используя функции “trajectory” и “find_parameters” для вычисления точного и оптимального результата. Для второй программы тоже есть небольшие ограничения, но шага в 1 единицу нет, поэтому параметры вычисляются с точностью до десятых. Также в ней используется другая функция - “deviation”, которая вычисляет наименьшее возможное отклонение от цели, чтобы из этого программа вычислила наилучшую траекторию.

Практическое применение: для данных программ есть немало примеров возможного использования - для военного дела и артиллерии (расчет траектории снарядов, оптимизация стрельбы, обучение операторов артиллерийских систем), для спорта (вычисление траектории стрельбы из лука, метания копья, баскетбольного мяча), для авиации и ракетостроения

(моделирование траектории полета, расчет оптимальных углов запуска), для разработки игр и симуляторов (создание реалистичной физики полета, моделирование траектории в VR-тренажерах), для реконструкции траекторий пуль и других снарядов в криминалистике и др.

Заключение: в ходе данного исследования было проведено сравнение результатов моделирования в рамках данной темы. Из анализа полученных результатов следует: программы выдают разные результаты из-за разных подходов к решению задачи. Они позволяют увидеть, как демонстрируются законы баллистики в физике и как выполняются теоретические расчеты для достижения лучших параметров. Дальнейшее развитие этих программ может включать учёт ветра, вращения снаряда и других сложных факторов.

Литература

1. Компьютерное моделирование, авт. Википедия. - 25.02.2025. URL - https://ru.wikipedia.org/wiki/Компьютерное_моделирование. (28.02.2025)
2. Визуализация баллистического движения в Excel, авт. ГБОУ «Школа Глория». - 2022г. URL - <https://profil.mos.ru/inj/proekty/vizualizatsiya-ballisticheskogo-dvizheniya-v-excel.html>. (4.03.2025)

Скляр С.Р.

Научный руководитель: к.ф.-м.н., доцент Кулигин М.Н.

Муромский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
E-mail: semensklmur@gmail.com

Роль компьютерных сетей в учебном процессе.

Постановка задачи. В соответствии с темой индивидуального проекта по дисциплине "Информатика" необходимо исследовать назначение компьютерных сетей в учебном процессе ВУЗа.

Цель работы: помочь другим старшеклассникам и себе разобраться в компьютерных сетях, узнать их роль в учебном процессе, изучить базовые концепции, такие как модели OSI и TCP/IP, чтобы понимать, как данные передаются по сети; изучить методы защиты сетей от угроз, таких как атаки DDoS, вредоносное ПО и несанкционированный доступ, ознакомиться с различными сетевыми протоколами и их ролью в обеспечении связи между устройствами.

Актуальность задачи: компьютерные сети прочно вошли в жизнь и применяются почти во всех сферах: от обучения до управления производством, от расчётов на бирже до домашней Wi-Fi сети.

Задачи исследования:

- Разобраться в понятии «Компьютерные сети»;
- Рассмотреть классификацию компьютерных сетей;
- Познакомиться с сетевыми услугами и службами;
- Научиться соблюдать безопасность в компьютерных сетях.
- Рассмотреть пример применения компьютерных сетей в учебном процессе.

Заключение

Компьютерные сети открывают перед нами обширный и динамичный мир информационных технологий, который играет ключевую роль в современном обществе. Классификация компьютерных сетей позволяет нам лучше понять их разнообразие и функциональные возможности, от локальных сетей (LAN) до глобальных (WAN), а также специализированных сетей, таких как MAN и PAN.

Сетевые услуги и службы являются основой для эффективного функционирования этих сетей, обеспечивая доступ к ресурсам, обмен данными и поддержку различных приложений. Важным аспектом работы с компьютерными сетями является соблюдение мер безопасности, что позволяет защитить информацию и предотвратить несанкционированный доступ.

Применение компьютерных сетей в учебном процессе демонстрирует их значимость в образовании, предоставляя учащимся доступ к образовательным ресурсам, позволяя организовывать дистанционное обучение и сотрудничество между студентами и преподавателями. Таким образом, компьютерные сети не только способствуют развитию технологий, но и формируют новые подходы к обучению и взаимодействию в нашем мире.

Шевяков К.А.

Научный руководитель: к.т.н., доцент Кулигин М.Н.

Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
E-mail: kirill_shevyakov@bk.ru

Квантовые компьютеры: принципы работы, современные разработки и образовательные аспекты

Введение

В условиях стремительного технологического прогресса XXI века квантовые компьютеры занимают особое место среди прорывных направлений, способных кардинально изменить ландшафт науки, промышленности и информационной безопасности. Их уникальность заключается в принципиально ином подходе к обработке данных, основанном на законах квантовой механики.

Квантовые компьютеры, основанные на принципах суперпозиции и запутанности кубитов, стали ключевым инструментом для решения задач, недоступных классическим системам: от криптографии до молекулярного моделирования. Их развитие началось в 1980-х с работ Фейнмана и Манина, а в 1994 году алгоритм Шора продемонстрировал угрозу для современных методов шифрования. Сегодня компании IBM, Google и китайские исследователи создают прототипы с сотнями кубитов (IBM Quantum Eagle, Jiuzhang 3.0), но массовое внедрение сдерживается проблемами декогеренции, масштабируемости и кадрового дефицита.

По прогнозам, к 2025 году потребуется более 10 тыс. специалистов, однако студенты технических вузов, включая МИ ВлГУ, часто обладают лишь поверхностными знаниями в этой области. Данная работа анализирует эволюцию квантовых технологий, их преимущества перед классическими системами, а также оценивает уровень осведомлённости студентов. Результаты послужат основой для интеграции квантовой тематики в учебные программы, что критически важно для подготовки кадров в условиях глобальной технологической конкуренции.

Постановка задачи. Стремительное развитие квантовых технологий создаёт разрыв между их потенциалом и уровнем подготовки специалистов, способных работать с такими системами. Несмотря на прорывы в области квантовых алгоритмов (например, факторизация Шора) и аппаратных решений (сверхпроводящие кубиты IBM, фотонные системы Jiuzhang), массовое внедрение технологии ограничивается не только техническими сложностями (декогеренция, масштабируемость), но и дефицитом кадров, понимающих принципы квантовых вычислений. Особенно остро эта проблема проявляется в образовательной среде: студенты технических специальностей, которые в будущем могут стать драйверами квантовой революции, зачастую обладают поверхностными знаниями в данной области.

Задачи:

Провести историко-теоретический анализ становления квантовых вычислений: от работ Фейнмана и Манина до современных алгоритмов (Шора, Гровера).

Раскрыть математические основы квантовых систем, включая описание кубитов (формула суперпозиции $|\psi\rangle = \alpha|0\rangle + \beta|1\rangle$), квантовых вентилях и проблемы декогеренции.

Сравнить классические и квантовые компьютеры, выделив принципиальные различия в архитектуре и производительности.

Проанализировать современные разработки (процессоры IBM, Honeywell, китайский Jiuzhang) и перспективные направления (квантовый интернет, гибридные системы).

Провести анкетирование студентов МИ ВлГУ для оценки их знаний о квантовых технологиях, источников информации и профессиональных ожиданий.

Целью проекта является анализ эволюции, принципов работы и перспектив квантовых компьютеров, а также оценка уровня знаний о них среди студентов МИ ВлГУ. Для достижения цели решались задачи: изучение теоретических основ квантовых вычислений, сравнение классических и квантовых систем, анализ современных разработок и проведение опроса студентов.

Теоретические основы: ключевым элементом квантовых вычислений является кубит, который, в отличие от классического бита, может находиться в суперпозиции состояний. Состояние кубита описывается формулой: $|\psi\rangle = \alpha|0\rangle + \beta|1\rangle$, где (α) и (β) — комплексные амплитуды, удовлетворяющие условию нормировки: $(|\alpha|^2 + |\beta|^2 = 1)$.

Квантовые алгоритмы, такие как алгоритм Шора для факторизации чисел и алгоритм Гровера для поиска в базах данных, демонстрируют экспоненциальное ускорение по сравнению с классическими аналогами.

Методы исследования: для анализа использовались: теоретический обзор научных публикаций, сравнительный анализ классических и квантовых систем, а также анкетирование студентов МИ ВлГУ. Опрос включал вопросы об осведомленности в области квантовых технологий, источниках информации и профессиональных ожиданиях.

Результаты:

1. Сравнение классических и квантовых компьютеров:

— Классические системы оперируют битами (0/1), квантовые — кубитами, использующими суперпозицию и запутанность.

— Квантовые компьютеры решают задачи факторизации и оптимизации за полиномиальное время, тогда как классические требуют экспоненциальных ресурсов.

2. Уровень осведомленности студентов

Практическое применение: Современные разработки включают процессоры IBM Quantum Eagle (433 кубита), фотонные системы Jiuzhang 3.0 и квантовую криптографию на спутнике Micius. Перспективы охватывают создание гибридных систем, квантового интернета и применение в климатическом моделировании.

Заключение: квантовые технологии обладают колоссальным потенциалом, но их внедрение требует преодоления технических барьеров (декогеренция, масштабируемость) и повышения уровня образования. Рекомендации для МИ ВлГУ:

- внедрить в учебные программы курсы по основам квантовых вычислений;
- организовать научно-популярные лекции с участием экспертов;
- создать студенческий клуб для изучения квантовых технологий.

Литература

1. Шор П. Алгоритмы для квантовых вычислений. — 1994.
2. Манин Ю.И. Квантовые вычисления: введение. — 2000.
3. Квантовые вычисления и их математические основы / Хабр
4. Квантовые компьютеры: путь от фантастики до реальности и их влияние на науку и бизнес — Техника на vc.ru
5. Timeline of quantum computing and communication - Wikipedia

Шмелев Д. А.
Научный руководитель: преподаватель информатики Жаркова Н. А.
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №16»,
602267, г. Муром, Владимирская обл., ул. Льва Толстого, 40
E-mail: shmelyovdanila@yandex.ru

Нейросети в обучении

Актуальность исследования заключается в том, что применение нейронных сетей в процессе обучения способно облегчить планирование учебного процесса, разбить сложные задачи на более мелкие, а также предоставить доступные объяснения к сложным концепциям. Мне хочется увеличить осведомлённость многих об этих инструментах, чтобы они стали общедоступными и эффективно использовались.

Проблема проекта: большинство людей, в том числе преподаватели, школьники и студенты, остаются недостаточно осведомлёнными о возможностях нейросетей в контексте их использования в процессе обучения. Такое непонимание становится барьером для их применения, хотя уже сегодня существует множество нейросетей, которые могли бы значительно повысить качество обучения. Но они, к сожалению, остаются недоступными для широкой публики из-за их непопулярности.

Выбранный объект исследования – нейросети в обучении (образовании).

Предмет этого исследования – преимущества и недостатки использования нейронных сетей в процессе обучения.

Основная цель моего проекта – создать электронную подборку полезных нейросетей для обучения, проанализировав преимущества и недостатки использования нейронных сетей в процессе получения образования.

Задачи:

1. Изучить характеристику нейронных сетей на основе источников;
2. Провести анализ преимуществ и недостатков использования нейросетей в процессе обучения;
3. Опросить подростков и выявить их заинтересованность в нейросетях;
4. Составить и оформить электронную подборку полезных для обучения нейронных сетей.

В начале работы над проектом выдвигается гипотеза, что многие подростки хотели бы использовать нейросети в процессе обучения.

Для исследования были использованы следующие методы:

1. Изучение литературы и источников сети Интернет по теме проекта;
2. Опрос подростков;
3. Анализ и синтез данных;
4. Моделирование (создание электронной подборки).

Обобщение.

Продукт проекта: электронная подборка полезных нейросетей для их использования в процессе получения образования.

Практическая значимость и новизна заключаются в создании и распространении электронного ресурса, который улучшит понимание и использование нейросетей в образовательном процессе как учителями, так и учащимися. Созданный продукт проекта имеет несколько полезных аспектов:

- 1) Подборка позволит учителям сделать уроки для обучающихся более интерактивными и адаптивными;
- 2) Учащиеся, получив доступ к подборке, получают возможность самостоятельно изучать и применять нейросети для своего обучения.

Как итог, продукт будет полезен и важен для современного образования.

Как итог, основная цель проекта была достигнута – создана электронная подборка полезных нейросетей для обучения. Проект помог мне понять, насколько важна роль нейронных сетей в образовании. Они станут важным инструментом как для учеников, так и для учителей, улучшая процесс обучения и делая его более персонализированным. Однако проделанная работа не исчерпала мой интерес к теме. Наоборот, я считаю, что тема

использования нейросетей в обучении будет только набирать популярность, и мои исследования в этой области обязательно продолжатся.

Литература

1. Ачилова Д. А. Развитие компетенций студентов посредством нейросетей // Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2024. – С. 245-249.
2. Кузнецова И. О. Внедрение нейросетей в образовательные процессы, преимущества и недостатки // Сборник научных трудов ФГБОУ ВО «СГУВТ». – №. 18. – 2024. – С. 66.
3. Лекун Я. Как учится машина: революция в области нейронных сетей и глубокого обучения // Альпина PRO. – 2021. – 454 с.
4. Линник А. А., Схаплок А. З. Влияние искусственного интеллекта на образование // Научные исследования и открытия 2024: сборник материалов IX-ой международной очно-заочной научно-практической конференции. – 2024. – С. 6–7.
5. Никишкина Е. В., Ларин С. Э., Белаш В. Ю. Нейросети и образование: положительные и отрицательные стороны, возможности использования // Педагогический вестник. – 2024. – №. 32. – С. 54–58.
6. Рыбаков Д. А. Развитие и применение нейросетей в различных отраслях // Вестник науки. – 2023. – Т. 5. – №. 7 (64). – С. 273–277.
7. Умуров О. Ф. Нейронные сети и образование // Universum: технические науки. – 2024. – Т. 1. – №. 3 (120). – С. 57–59.