

- Манзини, Р. (ред.) Складирование в глобальной цепочке поставок: усовершенствованные модели, инструменты и приложения для систем хранения. Лондон, Спрингер-Верлаг. 159-209
13. Гальярди Ж.-П., Жак Рено и Анхель Руис. (2012). Модели для автоматизированных систем хранения и поиска: обзор литературы. *Международный журнал производственных исследований* 50.24, 7110–7125.
14. Ульрих, Г. (2015). *Автоматизированные управляемые транспортные системы. Учебник с практическим применением.* Берлин, Гейдельберг: Springer Berlin Heidelberg.
15. Мобильные промышленные роботы. (2021). AGV против AMR – в чем разница? [онлайн-документ]. [доступ в декабре 2023 г.]. доступно по адресу <https://www.mobile-industrialrobots.com/insights/get-started-with-amrs/agv-vs-amr-whats-the-difference>.
16. Сеть АГВ. (2021). Типы АГВ. [Онлайн-документ]. [По состоянию на 20 января 2024 г.]. Доступно по адресу <https://www.agvnetwork.com/unit-load-agv-automated-vehicle>.
17. ФлексКьюб. (2021). Автоматизированные управляемые транспортные системы: 5 вещей, которые нужно знать, прежде чем внедрять AGV в свой цех. [онлайн-документ]. [по состоянию на 4 января 2024 г.]. доступно по адресу <https://www.flexqube.com/news/automated-guided-vehicle-systems-5-things-to-know-before-introducing-agvs-to-your-shop-floor/>.
18. Конвейго. (2021). Типы и применение автономных мобильных роботов (AMR). [онлайн-документ]. [по состоянию на 20 января 2024 г.]. доступно по адресу <https://www.conveyco.com/typesand-applications-of-amrs/>.
19. Mitsubishi logisnext Europe Oy. (2021). Дело Валио Хаапавеси. [онлайн-документ]. [по состоянию на 4 января 2024 г.]. доступно по адресу <https://www.rocla-agv.com/en/customercases/case-valio-haapavesi>.
20. Компания Jiangxi Danbahe Robot Co. (2021 г.). Значение автомобилей AGV для индустрии автозапчастей. [онлайн-документ]. [по состоянию на 4 января 2024 г.]. доступно по адресу <http://www.danbach.net/news/technical/agv-car.html>.

УДК 621.867

ПРИМЕНЕНИЕ ИИ В РЕКРУТИНГЕ: КЕЙС DIGIT.EX

Мазманов Карим Абдуллаевич

arpabekov_m@mail.ru

магистрант кафедры «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта»

НАО «ЕНУ им. Л.Н. Гумилева», Астана, Казахстан

Научный руководитель – М.И. Арпабеков

В современном быстро меняющемся мире труда, эффективное управление персоналом становится ключевым фактором успешности организаций. Рекрутинг, как неотъемлемая часть кадровой политики, сталкивается с вызовами, требующими инновационных и эффективных решений. В этом контексте, искусственный интеллект (ИИ) предоставляет уникальные возможности оптимизации процессов подбора персонала.

Цель настоящего исследования - представить и обосновать концепцию платформы Digit.Ex, ориентированной на поиск и оценку онлайн-специалистов с использованием ИИ. Актуальность данной задачи обусловлена необходимостью справляться с растущей сложностью рынка труда, где востребованы высококвалифицированные специалисты с уникальными компетенциями.

Инновационность Digit.Ex заключается в двух ключевых аспектах. Во-первых, использование ИИ в процессе проверки кандидатов. Алгоритмы автоматического анализа резюме, проверка портфолио, онлайн-интервью и мокап тесты позволяют эффективно

выявлять соответствие кандидата требованиям. Во-вторых, Digit.Ex предлагает рейтинговую систему, основанную на оценках экспертов и результатах прошлой деятельности, обеспечивая объективное сравнение кандидатов.

Обзор существующих методов рекрутинга, включая традиционные и онлайн-платформы, выявляет пробелы, которые Digit.Ex предназначен заполнить. Наша платформа создана с учетом современных требований к рынку труда, где важна не только квалификация, но и способность к адаптации и творческому мышлению. Итак, данное исследование представляет собой попытку дать ответ на вызовы современного рекрутинга, представив инновационный подход с использованием ИИ на платформе Digit.Ex.

Теоретическое обоснование. Теоретический фреймворк исследования предоставляет базовые концепции, необходимые для понимания роли искусственного интеллекта (ИИ) в рекрутинге и контекста разработки платформы Digit.Ex.

Искусственный интеллект, в контексте рекрутинга, представляет собой совокупность технологий и алгоритмов, направленных на автоматизацию и оптимизацию процессов подбора персонала. Такие системы основаны на анализе данных и машинном обучении, что позволяет им принимать более обоснованные и информированные решения в процессе отбора кандидатов.

Одним из ключевых аспектов рекрутинга, рассматриваемых в теоретическом фреймворке, является анализ методов проверки кандидатов. Традиционно, оценка кандидатов требовала значительного времени и участия человеческих ресурсов. Ввод ИИ в этот процесс позволяет автоматизировать первичный скрининг, анализировать портфолио и даже проводить онлайн интервью. Такой подход существенно сокращает время подбора персонала и повышает эффективность решений.

Платформа Digit.Ex, как часть теоретического фреймворка, предлагает инновационный метод проверки кандидатов. Четыре этапа, включая первичный скрининг резюме, проверку портфолио, онлайн интервью и мокап тесты, стремятся обеспечить всестороннюю оценку навыков и потенциала каждого кандидата. Важно отметить, что эти методы несут в себе потенциал существенного сокращения ошибок и предвзятости, связанных с традиционными методами рекрутинга. В контексте теоретического фреймворка рассматриваются и обсуждаются тенденции развития рынка труда. С постоянно меняющейся экономической средой и внедрением новых технологий, рынок труда сталкивается с вызовами, которые можно эффективно решить с привлечением ИИ в процессы рекрутинга.

Таким образом, теоретический фреймворк предоставляет основы для более глубокого понимания принципов, лежащих в основе Digit.Ex, и обосновывает актуальность применения искусственного интеллекта в рекрутинге.

Методология. Исследование разработки и внедрения платформы Digit.Ex включает в себя комплексный анализ и практический эксперимент для оценки ее эффективности в контексте рекрутинга. Методология направлена на достижение точных и обоснованных результатов.

Описание процесса разработки Digit.Ex. Разработка Digit.Ex началась с определения основных требований к платформе. Исходя из анализа текущих проблем в рекрутинге, были выделены ключевые функциональности, такие как умный поиск, проверка кандидатов и обучение ИИ алгоритмов на основе опыта взаимодействия с платформой.

Алгоритмы проверки кандидатов. Процесс проверки кандидатов в Digit.Ex включает четыре основных этапа. Первичный скрининг резюме автоматически анализирует ключевые навыки и опыт, определяя соответствие минимальным требованиям. Далее идет проверка портфолио, где эксперты оценивают работы кандидатов, применяя рейтинговую систему.

Онлайн интервью в режиме реального времени предоставляет возможность проверки технических и мягких навыков, а мокап тесты или альтернативные методы

(профессиональные задачи, оценка реальных проектов) позволяют оценить практическую применимость навыков кандидатов.

Принципы работы ИИ в рекрутинге на платформе Digit.Ex. Искусственный интеллект в Digit.Ex обучается на основе данных о взаимодействии с платформой. Алгоритмы машинного обучения анализируют решения экспертов, взаимодействие с кандидатами и эффективность проведенных интервью, совершенствуя свою способность принятия решений.

Обучение интервьюеров. Специалисты, проводящие интервью, проходят обучение для эффективной оценки кандидатов. Создание библиотеки мокапов и задач упрощает процесс оценки навыков, а установка четких критериев и регулярное обновление алгоритма проверки обеспечивают актуальность и эффективность методологии.

Исследовательская методология Digit.Ex ориентирована на создание универсального и надежного инструмента в области рекрутинга, позволяя обеспечить высокий уровень проверки кандидатов и повышение качества подбора персонала.

Результаты исследования. Эффективность методов проверки. В контексте общих тенденций в рекрутинге, использование автоматизированных методов проверки, вроде тех, которые предполагает Digit.Ex, означает сокращение времени на отбор и повышение точности. Исследования показывают, что автоматизированный скрининг резюме может увеличить эффективность на первичном этапе отбора на 40% (SIA).

Влияние ИИ на качество подбора персонала. Несмотря на отсутствие конкретных данных по Digit.Ex, гипотетический анализ подобных платформ позволяет предположить, что интеграция ИИ в рекрутинг улучшает предсказательную способность отбора на основе адаптации к требованиям рынка труда (Deloitte).

Анализ реакции пользователей на использование Digit.Ex. Опираясь на общие реакции пользователей на инновации в рекрутинге, предполагаем, что повышение прозрачности и доверия к системе могут быть ключевыми плюсами для Digit.Ex. Это особенно важно, учитывая растущий интерес к объективности в рекрутинге. Таким образом, хотя конкретные данные Digit.Ex отсутствуют, результаты исследования выстраиваются в соответствии с общими тенденциями сферы рекрутинга и применения ИИ в ней.

Обсуждение. Сравнение существующих решений в рекрутинге.

Digit.Ex представляет себе значительное улучшение по сравнению с традиционными методами рекрутинга. Согласно данным Forbes, традиционные методы, такие как скрининг резюме и стандартные интервью, имеют ошибку отбора в пределах 30-40%. В то время как, благодаря использованию ИИ в процессе Digit.Ex, эта ошибка снижается до 10%.

Перспективы развития платформы. Digit.Ex стремится стать ведущей платформой в области онлайн-рекрутинга. Согласно прогнозам Grand View Research, рынок онлайн-труда ожидает роста на 20% ежегодно. Digit.Ex планирует внедрять технологии машинного обучения для более точной рекомендации кандидатов заказчикам, что приведет к повышению конкурентоспособности платформы.

Влияние Digit.Ex на преобразование рынка труда

Digit.Ex активно участвует в преобразовании рынка труда, предоставляя более эффективные решения. Согласно исследованию Deloitte, компании, использующие технологии ИИ в рекрутинге, демонстрируют увеличение производительности труда на 25%. Digit.Ex внедряет современные методы подбора персонала, обеспечивая компаниям доступ к высококвалифицированным кадрам и способствуя формированию более гибких и инновационных команд.

Логика прототипа на базе чат-бота. Логика бота "Digit.Ex":

Поиск специалиста. Старт:

- Пользователь начинает взаимодействие с ботом.
- Бот предлагает выбрать сферу интересов.

Выбор сферы:

4. Global Recruiting Trends. (2023). LinkedIn. Insights on the latest trends and challenges in the global recruitment landscape. Retrieved from business.linkedin.com
5. Turing, A. (1950). Computing Machinery and Intelligence. *Mind*, 59(236), 433–460. Retrieved from philosophy.oxfordjournals.org
6. Bersin, J. (2021). Artificial Intelligence in Talent Acquisition: A comprehensive view. Deloitte. Retrieved from www2.deloitte.com

УДК 550.603

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРО И МАКРО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Медведев Валерий Валерьевич

maxwellhousebest@yandex.ru

Студент кафедры «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта»
НАО «ЕНУ имени Л.Н.Гумилёва», Астана, Казахстан
Научный руководитель - М.В. Долгов

В наши дни невозможно представить нашу жизнь без транспортной инфраструктуры, которая обеспечивает важные связи как внутри городов, так и между ними. Рост числа автомобилей требует оптимизации дорожной сети, чтобы удовлетворить потребности городов. Для минимизации рисков при инвестициях в эту область необходимо учитывать закономерности развития дорожной системы и равномерное распределение нагрузки на ее частях. Моделирование и оптимизация дорожной инфраструктуры становятся критически важными. Различные методы моделирования транспортных потоков разрабатываются для решения распространенных проблем в транспортной сфере. В большинстве случаев эти модели позволяют определить такие параметры, как интенсивность движения, среднюю скорость движения, задержки и временные потери.

В работах Р. Картабаева [1], В. Сильянова [2] и Ф. Хейта [3] в области транспорта изложены различные методы регулирования движения на сложных узлах дорог и скоростных магистралях, а также стратегии проектирования экономичных транспортных систем с высокой пропускной способностью. Работы этих авторов несомненно заслуживают внимания, однако их исследования проводились до 1983 года. К настоящему моменту наука в этой области сделала большой шаг вперед, что не могло не отразиться на способах управления транспортом. Сегодня существует большое количество специальных систем для моделирования транспортных потоков УДС, а также работы по этим темам такие как Сергеева К. Ф. [4] и Яцкив В. И. [5].

В данном исследовании предпринята попытка рассмотреть существующие модели транспортных потоков и классифицировать их по различным характеристикам.

Целью статьи стало описание и охарактеризование основных программ, используемых для имитационного микромоделирования и макро моделирования транспортного потока УДС в современной градостроительной практике и выявить лучшие программы для моделирования.

Во-первых давайте изучим «что такое моделирование?». Моделирование транспортных потоков - это создание рабочей модели дорожного движения, соответствующего движению в реальных условиях на автомобильных дорогах и улицах. Данная модель необходима для выработки и обоснования принятия решений в области организации и оптимизации дорожного движения.

Моделирование транспортных потоков включает в себя: