

УДК 004.8

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И СИСТЕМЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Ширяева А. Д., Теняева К.С.

Научный руководитель: ст. преподаватель Галай Т.А.
Белорусский национальный технический университет

Искусственный интеллект (ИИ) – это не просто термин из научной фантастики. Сегодня он стал реальной и значимой частью нашей жизни, влияя на то, как мы живем, работаем и общаемся. Начиная от простых помощников в телефонах до сложных систем, которые предсказывают погоду, ИИ проникает в каждый уголок нашего существования.

Искусственный интеллект начал своё развитие с идеи создания машин, способных имитировать человеческий интеллект. Сначала учёные пытались воплотить в жизнь машины, способные решать логические задачи и играть в шахматы. Со временем цели стали более амбициозными, и сфера ИИ расширилась до создания алгоритмов, способных обучаться, адаптироваться и действовать в изменяющихся условиях.

Сегодня ИИ находит применение в самых разных областях. В медицине он помогает анализировать медицинские изображения, предсказывая заболевания на ранних стадиях. В финансовой индустрии алгоритмы ИИ обрабатывают огромные массивы данных для выявления тенденций и предсказания рыночных изменений. В образовании персонализированные программы на базе ИИ адаптируют учебный материал под нужды каждого ученика, делая обучение более эффективным.

Развитие ИИ открывает перед человечеством неисчерпаемые возможности. Однако вместе с ними возникают и серьезные вызовы. Одним из ключевых вопросов является этика использования ИИ.

Искусственный интеллект уже сейчас играет огромную роль в нашей жизни, и его значение будет только расти. Это захватывающая область, полная возможностей для исследований и инноваций. Однако необходимо помнить о потенциальных рисках и этических дилеммах, которые ИИ представляет. Только сбалансированный подход позволит нам полностью раскрыть потенциал ИИ, обеспечивая его развитие в интересах всего человечества.

Информационные системы поддержки принятия решений (ИСППР) играют важную роль во многих секторах деятельности, поскольку качество

принимаемых решений часто определяет успешность проектов и операций. Ошибки в принятии решений могут возникать из-за недостаточного анализа информации или задержек. ИСППР предлагают комплексные инструменты и методики для эффективного анализа данных и оценки различных вариантов решений, что позволяет ускорить процесс принятия решений и снизить вероятность ошибок.

Значение ИСППР:

1. Усложнение процесса принятия решений.
2. Требование точной оценки разнообразных альтернатив.
3. Необходимость в прогнозирующих функциях.
4. Требование к обработке множественных данных и мнений для обоснования решений.

ИСППР различаются по методам работы и набору функциональных возможностей. Вот несколько основных типов таких систем:

- Экспертные системы. Эти системы используют экспертные знания для формирования выводов и предоставления рекомендаций, способствующих процессу принятия обоснованных решений.
- Математические системы. Основанные на математических алгоритмах, эти системы анализируют данные для оптимизации показателей и оценки эффективности решений, помогая организовать и прогнозировать результаты.
- Системы с генетическими алгоритмами. Эти системы используются для моделирования и оптимизации, применяя методы, аналогичные естественному отбору, такие как случайный выбор и комбинирование различных вариантов для достижения оптимальных результатов.
- Системы многокритериального анализа. Подходят для сценариев, где нужно учитывать множество разнообразных факторов, позволяя анализировать и сравнивать их в рамках предложенных решений.
- Системы для группового принятия решений. Обеспечивают поддержку коллективного обсуждения и выбора решений, облегчая коммуникацию и координацию внутри групп.

Классификация ИСППР:

По области применения:

- Бизнес и управление (ценообразование, управление персоналом, продукты, стратегия).
- Инженерия (дизайн, контроль качества).
- Финансы (кредитование, займы).
- Медицина (лечение, диагностика).
- Охрана окружающей среды.

По соотношению данных и моделей (методика Стивена Альтера):

- FDS (системы доступа к данным).

- DAS (системы анализа данных).
- AIS (информационные системы анализа).
- AFM(s) (системы финансовых моделей).
- RM(s) (системы репрезентации).
- OM(s) (системы оптимизации).
- SM(s) (системы предложений).

По типу инструментария:

- Model Driven — основаны на классических моделях.
- Data Driven — базируются на исторических данных.
- Communication Driven — для группового принятия решений.
- Document Driven — индексированное хранение документов.
- Knowledge Driven — основаны на знаниях, как экспертных, так и выводимых машин.

Информационные системы поддержки принятия решений облегчают управление проектами, распределение задач, а также помогают в контроле рисков и издержек, улучшая общую эффективность и облегчая работу управленцев.

Литература

1. Системы поддержки принятия решений [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <https://bercut.com/blog/technologies/sistemy-podderzhki-prinyatiya-resheniy-sppr/>. Дата доступа: 11.04.2024
2. Что такое система поддержки принятия решений [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://fisgroup.ru/blog/fis_dss_opisanye_sistemy/ Дата доступа: 11.04.2024
3. Искусственный интеллект [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://www.oracle.com/cis/artificial-intelligence/what-is-ai/>Дата доступа: 11.04.2024