

Ильинский Роман Юрьевич,

Аспирант кафедры теоретической и экспериментальной физики,
НИУ «БелГУ» Россия, г. Белгород

Ilyinsky Roman Yurievich,

Postgraduate student of the Department of Theoretical and Experimental Physics,
NRU "BelGU" Russia, Belgorod

Цывенко Наталья Валерьевна,

Преподаватель Инжинирингового колледжа НИУ «БелГУ»,
Белгород, Россия

Tsyvenko Natalya Valerievna,

Lecturer at the Engineering College of the National Research University "BelGU"
Belgorod, Russia

Подругин Александр Ильич,

Преподаватель СПО Инжинирингового колледжа
НИУ «БелГУ» Россия, г. Белгород

Podprugin Alexander Ilyich

VET Teacher at the College of Engineering
NRU "BelGU" Russia, Belgorod

Долинский Сергей Александрович,

Аспирант кафедры информационных и робототехнических систем
НИУ «БелГУ», Белгород, Россия

Dolinsky Sergey Alexandrovich,

Postgraduate student of the Department of Information and Robotic Systems
National Research University "BelSU", Belgorod, Russia

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

MAIN ASPECTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Аннотация: в данной статье рассмотрено понятие искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект.

Abstract: this article discusses the concept of the artificial intelligence.

Keywords: artificial intelligence.

Искусственный интеллект - свойство интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека

История искусственного интеллекта, как учение о развитии современной науки и технологии создания интеллектуальных машин, имеет свои корни в ранних философских исследованиях природы человека и процесса познания мира, расширенных позднее нейрофизиологами и психологами в виде ряда теорий относительно работы человеческого мозга и мышления.

Как нового научного направления история искусственного интеллекта начинается уже в середине XX века. К этому времени уже было сформировано множество предпосылок его зарождения: среди философов давно шли споры о природе человека и процессе познания мира, нейрофизиологи и психологи разработали ряд теорий относительно работы человеческого мозга и мышления, экономисты и математики задавались вопросами оптимальных расчётов и представления знаний о мире в формализованном виде; наконец, зародился фундамент математической теории вычислений - теории алгоритмов - и были созданы первые компьютеры.

Возможности новых машин в плане скорости вычислений оказались больше человеческих, поэтому в учёном сообществе зародился вопрос: каковы границы возможностей компьютеров и достигнут ли машины уровня развития человека? В 1950 году один из пионеров в области вычислительной техники, английский учёный Алан Тьюринг, пишет статью под названием «Может ли машина мыслить?», в которой описывает процедуру, с помощью которой можно будет определить момент, когда машина сравняется в плане разумности с человеком, получившую название теста Тьюринга.

Современной стадией развития науки об искусственном интеллекте является развитие фундамента математической теории вычислений - теории алгоритмов - и создание компьютеров.

Подходы к пониманию проблемы. Единого ответа на вопрос, чем занимается искусственный интеллект, не существует. Почти каждый автор, пишущий книгу об ИИ, отталкивается в ней от какого-либо определения, рассматривая в его свете достижения этой науки.

Существуют следующие подходы:

- тест Тьюринга и интуитивный подход (Эмпирический тест, в котором человек взаимодействует с одним компьютером и одним человеком. На основании ответов на вопросы он должен определить, с кем он разговаривает: с человеком или компьютерной программой. Задача компьютерной программы - ввести человека в заблуждение, заставив сделать неверный выбор, при этом все участники теста не видят друг друга.);

- символичный подход – заключается в создании новых правил в процессе выполнения программы;

- логический подход – моделирование рассуждений на основе логики;

- агентов – ориентированный подход – подход, акцентирующий внимание на тех методах и алгоритмах, которые помогают ИИ выживать в окружающей среде при выполнении его задачи;

- гибридный подход – достижение полного спектра когнитивных и вычислительных возможностей при помощи синергичной комбинации нейронных и символических моделей;

- символическое моделирование мыслительных процессов – доказательство теорем, теория игр, прогнозирование, принятие решений;

- работа с естественными языками – анализ возможностей понимания, обработки и генерации текстов на «человеческом» языке;

- представление и использование знаний – объединение задачи получения знаний из простой информации, их систематизация и использование;

- машинное обучение – обучение без учителя – распознавание образов во входном потоке;
- биологическое моделирование решение нечётких и сложных проблем;
- робототехника – навигация с проблемами локализации и планирование движения;
- машинное творчество – написание компьютером музыки, литературных произведений, художественное творчество.

Выделяют три вида искусственного интеллекта: слабый (Narrow AI), сильный (AGI) и супер-ИИ (Super AI).

Первый вид используются повсеместно (включая голосовых ассистентов, рекламу в соцсетях, распознавание лиц, поиск романтических партнеров в приложениях и так далее); эти системы слабого ИИ единственные доступные на сегодня.

Сильный ИИ максимально приближен к способностям человеческого интеллекта и наделен по классическому определению Тьюринга самосознанием; по мнению экспертов, AGI сформируется примерно к 2075 году, а спустя еще 30 лет придет время для супер-ИИ.

Супер-ИИ мог бы не просто стать подобным людям, но и превзойти лучшие умы человечества во всех областях, при этом перепрограммируя самого себя, продолжая совершенствоваться и, вероятно, разрабатывая новые системы и алгоритмы самостоятельно.

Список использованной литературы

1. Мереди́т Бруссард. Искусственный интеллект. Пределы возможного. — М.: Альпина нон-фикшн, 2020. — ISBN 978-5-00139-080-0.
2. Майкл Грациано. Наука сознания. Современная теория субъективного опыта = Michael S. A. Graziano. Rethinking Consciousness: A Scientific Theory of Subjective Experience. — М.: Альпина нон-фикшн, 2021. — 254 с. — (Книги Политеха). — ISBN 978-5-00139-208-8.