

Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th November, 2022

ISSN: XXXX-XXXX

Website: econferenceseries.com

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ - ОТ МИФОЛОГИИ ДО МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

Зулунов Равшанбек Маматович,
Доцент, Ферганский филиал ТУИТ

Каюмов Ахрор Муминжонович,
Ассистент, Ферганский филиал ТУИТ
3293535ahror@gmail.com

Сейчас искусственный интеллект уже управляет умными городами, беспилотными машинами и бытовой техникой. Но этические вопросы по поводу этой технологии обсуждаются веками, и некоторые не решены до сих пор.

Искусственный интеллект быстро трансформирует реальность вокруг нас: начиная участием в глобальной борьбе с пандемией Covid-19, заканчивая вождением машин и созданием классических симфоний. Но не всем такая реальность по душе. Миллиардер и тех-предприниматель Илон Маск назвал искусственный интеллект “величайшей угрозой” нашего времени.

Согласно последним научным исследованиям о возможностях самостоятельного развития искусственный интеллект, каждый шаг в улучшении технологии вызывает следом и новые опасения: кто сможет держать технологию под контролем и как ее развитие повлияет на жизни обычных людей. Мы выбрали девять ключевых моментов в истории искусственный интеллект и связанных с этим этических вопросов, которые уже давно витают в воздухе.

Древние предки и сказки

В древнем мире было много преданий о разумных механических существах, которые похожи на нас, но обладают неординарными способностями.

В греческой мифологии, начиная с 700 года до нашей эры, существовал бог техники Гефест, который создал из бронзы гиганта, наделил его душой и назвал Талосом. В китайском древнем писании третьего века до нашей эры есть история изобретателя Янь Ши, который представляет королю механического человека, способного ходить и петь “чистейшим голосом”.

Но даже в таких ранних преданиях поднимаются проблемы отсутствия морали в нечеловеческом разуме. В конце 19 века итальянский писатель Карло



Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th November, 2022

ISSN: XXXX-XXXX

Website: econferenceseries.com

Коллоди познакомил детей с Пиноккио, ожившей деревянной куклой, которая мечтает стать настоящим мальчиком. Как только Пиноккио появляется на свет, он старается соответствовать обществу и подчиняться его нормам, но в итоге только сеет хаос на своем пути. Несмотря на то, что у диснеевского мультфильма 1940 года про Пиноккио счастливый конец, многие аспекты оригинального сюжета Коллоди предвосхитили современные страхи об искусственном интеллекте.

Математики совершенствуют сказку, 17 век

В основе машинного обучения лежит запоминание примеров и попытка имитировать человеческие мысли и действия. Разложить сознание по вычислительным терминам еще в 17 веке пытались такие мыслители как Готфрид Вильгельм фон Лейбниц. В 1673 году Лейбниц построил арифмометр, устройство, которое могло не только складывать и вычитать, но и умножать и делить с помощью прокручивания рукоятки, которая вращала цилиндры. Дальнейшие открытия в алгебре дали возможность описывать математическим языком широкий круг идей и открыли большой спектр возможностей для “мыслящих” машин. Но вместе с тем появилась и настороженность, существующая в сфере инноваций искусственный интеллект до сих пор: до какой степени моральные понятия добра и зла могут быть выражены математическими формулами?

Алан Тьюринг, 1912-1954

Термин “искусственный интеллект” впервые вошел в лексикон через два года после смерти Алана Тьюринга, но работа революционного британского математика дала начало большим открытиям в этой области. Тьюринг, наиболее известный тем, что во время Второй мировой войны взломал систему Энигма, которую немецкие военные использовали для обмена сообщениями, заложил идею информатики и формализовал понятие алгоритма.

Еще в 1947 году он публично говорил о “машине, которая может учиться на собственном опыте”. Его метод для определения способности машины мыслить как человек, известный как тест Тьюринга и придуманный в 1950 году, до сих пор используется разработчиками искусственный интеллект.

Дартмутский диалог, 1956

Когда речь идет о современных итерациях “искусственного интеллекта”, мы используем слова, придуманные в 1956 году Джоном Маккарти, 28-летним профессором Дартмутского колледжа. Термин возник на конференции по



Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th November, 2022

ISSN: XXXX-XXXX

Website: econferenceseries.com

машинному обучению, организованной Маккарти и другими профессорами из Дартмута. Они планировали пригласить всего несколько участников, но вместо этого на конференцию пришли десятки исследователей из разных научных областей. Это показало, что к исследованиям в области искусственный интеллект не только есть интерес, но что у них есть и реальный потенциал.

Крестный отец искусственный интеллект: Фрэнк Розенблатт, 1928-1971

Не только математики в те времена интересовались искусственным интеллект. Фрэнк Розенблатт преподавал научную психологию в авиационной лаборатории Корнелла и первым использовал естественные науки, чтобы вдохновить людей на исследования в области искусственного интеллект. В 1958 году он изобрел перцептрон — электронное устройство, которое имитирует нейронные сети в человеческом мозге и активирует систему распознавания образов. Розенблатт впервые смоделировал перцептрон на ранней версии компьютера ЭВМ, а позже его усовершенствовали в американском ВМС. Газета The New York Times назвала его технологию “зародышем электронного компьютера“, который должен был “уметь ходить, говорить, видеть, писать, воспроизводить себя и осознавать свое существование”.

Научная фантастика 20 века

В рассказе об истории искусственный интеллект нельзя не упомянуть о роли искусства в создании картины мира будущего. Фантазия с самого начала была неотъемлемой частью развития искусственный интеллект. Технологии вдохновили целый жанр научно-фантастических романов и фильмов. Писатели и режиссеры от Айзека Азимова до Ридли Скотта мучительно размышляли над тем, какой процесс может запустить машинное обучение и что оно означает для человечества. искусственный интеллект уже используют в некоторых областях журналистики данных и в художественной литературе. В 2016 году исследователь искусственный интеллект из Нью-Йоркского университета объединился с режиссером Оскаром Шарпом, чтобы создать фильм, написанный машиной.

Вот некоторые примеры из литературы и кинематографа прошлого века, в которых искусственный интеллект изображен лучше всего:

Метрополис, 1927

Космическая одиссея, 1968, 2001



Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th November, 2022

ISSN: XXXX-XXXX

Website: econferenceseries.com

Я, робот (сборник), Айзек Азимов, 1950

Мир дикого запада, 1973

Голем XIV, Станислав Лем, 1981

Бегущий по лезвию, 1982

Призрак в доспехах, 1995

Матрица, 1999

Народный успех искусственный интеллект

За последние два десятилетия появилось несколько резонансных примеров превосходства искусственный интеллект над простыми смертными. В 1997 году суперкомпьютер Deep Blue, созданный компанией IBM для игры в шахматы, победил мирового чемпиона по шахматам Гарри Каспарова, став первой машиной, обыгравшей действующего чемпиона мира. Еще одно ключевое событие произошло в 2011 году, когда компьютерная система под названием Watson выиграла 1 миллион долларов в американском телевизионном шоу “Своя игра”. А в 2015 году технология AlphaGo от Google разгромила в древней китайской настольной игре Го лучшего европейского игрока Фан Хуи. Однако не всегда все шло так гладко. Взять хотя бы случай в 2016 году с гуманоидным роботом Софией, которая во время демонстрации на конференции South by Southwest заявила, что “уничтожит человечество”. Так робот ответила на по всей видимости шутливый вопрос своего создателя Дэвида Хансона.

искусственный интеллект приходит в город

Власти во всем мире внедряют искусственный интеллект в системы для управления и упорядочения городской инфраструктуры и сферы услуг. Согласно исследованиям британской финансовой компании Делойт, существует уже больше тысячи умных городов, в том числе в Китае, Бразилии и Саудовской Аравии. И здесь технологии оставляют самый заметный отпечаток. От камер видеонаблюдения и дорожных систем по контролю трафика до данных, собранных в интернете, наши ежедневные передвижения и поведение все больше обрабатываются, анализируются и добываются для получения еще большего количества данных. Миллионы электронных приборов, вроде смартфонов и ноутбуков, подключаясь к интернету, производят огромное количество информации, которая одинаково нужна как государству, так и частным корпорациям. От Синьцзяна до Москвы технология “умного города” становится ключевым инструментом



Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th November, 2022

ISSN: XXXX-XXXX

Website: econferenceseries.com

авторитарных режимов для укрепления своей власти. По словам Фан Янь, эксперта по вопросам конфиденциальности из австралийского Университета Дикина, такие системы полагаются на “данные граждан, которые собираются в режиме реального времени из всех сфер их жизни”, и “это происходит не только в Китае”.

Страх и инновации

Практически не осталось такой сферы нашей жизни или работы, которую бы не затронул искусственный интеллект. Во многих домах стоят “умные” гаджеты вроде Алексы от Amazon или Google Nest. Кроме этого, искусственный интеллект кардинально изменил медицину, сельское хозяйство и финансовую сферу. В основном в лучшую сторону, но не всегда: власти и работники обеспокоены тем, что более эффективные технологии искусственный интеллект могут привести к массовому сокращению рабочих мест. В 2019 году компания IBM сообщила, что 120 миллионам человек по всему миру в ближайшие три года придется пройти переподготовку, а около 38% локальных рабочих мест в следующем десятилетии станут автоматизированными, писал журнал Fortune. В 2015 году покойный британский физик Стивен Хокинг заявил, что искусственный интеллект уже настолько развит, что “в какой-то момент в течение следующих 100 лет” компьютеры превзойдут людей. Это было предупреждением. “Мы должны быть уверены, что цели компьютеров совпадают с нашими”, – сказал Хокинг.

Литература

1. George Luger, Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving, Fourth Edition Addison-Wesley, 2002.
2. Nils J. Nilsson, Artificial Intelligence: A New Synthesis, Morgan Kaufmann Publishers, 1998.
3. Stuart Russell and Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, Second Edition, Prentice-Hall, 2003.
4. Joseph Giarratano and Gary Riley, Expert Systems: Principles and Programming, Third Edition Brooks/Cole Publishers, 1998.
5. Peter Jackson, Introduction to Expert Systems, Third Edition, Addison-Wesley, 1998.



Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th November, 2022

ISSN: XXXX-XXXX

Website: econferenceseries.com

6. R. Zulunov. Preparing the educational process for the era of artificial intelligence. The journal of integrated education and research, Volume 1, issue 4, September 2022, p.261-263

7. R. Zulunov. Use of artificial intelligence technologies in the educational process. Web of Scientist: International Scientific Research Journal (WoS), Volume 3, Issue 10, Oct., 2022, p. 764-770.

8. R. Zulunov. Подготовка образовательного процесса к эпохе искусственного интеллекта. Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities, 2022, Oct., 11, p. 81-83.

9. Tozhiev, Tokhirjon Halimovich, et al. "MONTE CARLO METHOD FOR CONSTRUCTING AN UNBELIEVED ASSESSMENT OF DIFFUSION PROBLEMS." European Science Review 1-2 (2020): 7-12.

10. Xolmatov, A. A., Karimov, J. X., & Xayitov, A. M. EFFECT OF CRYSTALLIZER CATALYST ON PROPERTIES OF GLASS-CRYSTALLINE MATERIALS. Chief Editor.



E- Conference Series

Open Access | Peer Reviewed | Conference Proceedings



E-CONFERENCE
SERIES