

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ВО БЛАГО ОБЩЕСТВАСмирнов И.С.¹Научный руководитель — к.т.н. Гнездилова С.А.¹¹Университет ИТМО

В данной работе приведены примеры применения искусственного интеллекта на практике. Проведён краткий обзор систем с ИИ в разных областях. В заключении также есть субъективное мнение автора по этому вопросу.

Введение

Что такое искусственный интеллект? Это то, благодаря чему машины могут выполнять функции, свойственные человеку и получили широкое применение устройства, использующие «нечёткую логику». Искусственный интеллект лёг в основу голосовых помощников типа Google Assistant. На нём основаны различные нейросети. Несомненно, люди научились использовать искусственный интеллект во благо общества. Но прежде, чем мы рассмотрим примеры, надо узнать, как он появился.

После Второй мировой войны появились компьютеры, которые поддерживали программы, позволяющие решать сложные интеллектуальные задачи. Раньше это было под силу лишь человеку. В 1950 философский журнал Mind опубликовал статью Алана Тьюринга «Вычислительные машины и разум», в которой автор предложил эмпирический тест, получивший название «тест Тьюринга». Он проверяет схожесть действий машины с сознанием человека. Считается, что тест пройден, если пользователь в процессе взаимодействия так и не поймёт, с машиной ли он общается или с живым человеком. В 1951 ещё один учёный Марвин Ли Минский построил первую в мире нейросеть -- SNARC. А словосочетание «искусственный интеллект» впервые употребили на Дартмутской конференции в 1956 году. Так начались исследования в области искусственного интеллекта.

Основная часть

А теперь рассмотрим примеры использования ИИ в разных сферах:

1. Google DeepMind Health анализирует симптомы и на основе полученной информации предлагает несколько диагнозов. Результаты поиска базируются на миллионах страниц научной информации о самых разных заболеваниях, даже самых малоизвестных. Сервис MedClueRx от медицинского центра NorthShore тоже анализирует симптомы, но, в отличие от проекта Google и DeepMind, не просто диагностирует болезнь. Он ещё и выбирает наиболее безопасные и эффективные препараты, опираясь на особенности пациента.
2. Искусственный интеллект позволяет распознавать заболевания ещё и на ранней стадии. К примеру, американский сервис Arterys и его израильский аналог Zebra Medical Vision помогают врачам, которые диагностируют заболевания, сосредоточиться на общении со своими пациентами и избавиться от необходимости всматриваться в мельчайшие детали снимков лёгких и УЗИ сердца. Подобные типы программ могут быть использованы не только врачами, но и пациентами. Сервис 23andMe анализирует генетическую информацию и на её основе рассказывает пользователю о его предках. Компания Sophia Genetics тоже использует генетическую информацию, но она выявляет предрасположенности к определённым заболеваниям. Так пациенты поправляют свой образ жизни, а врачи ставят наиболее вероятные диагнозы.
3. Весной 2020 года российский город-курорт Железноводск стал первым в стране «умным городом». Его жители и гости могут с помощью мобильного приложения «Умный Железноводск» докладывать о своих проблемах в администрацию города, и получать ответ в течение двух часов. Ещё одно приложение — «Туристический гид», позволяет жителям голосовать за проведение определённых культурно-массовых мероприятий, а также уведомляет пользователей о предстоящих городских событиях посредством Push-сообщений.

Благодаря программе «Доступная среда» в системе «Умный город» лица с ограниченными возможностями здоровья могут ознакомиться с интерактивной картой Железноводска.

4. Для лиц с нарушением слуха существуют приложения для смартфонов, которые преобразовывают человеческую речь в текст и таким образом помогают людям с нарушением слуха понимать слышащих, и наоборот. Таковыми, например, являются «Яндекс.Разговор» от Яндекса, и «Прямая расшифровка» от Google.

5. Для лиц с нарушениями зрения учёные из мексиканского института Cinvestav изобрели «умные» очки. В них помимо искусственного интеллекта используются достижения вычислительной геометрии и ультразвуковые технологии. Что касается самого ИИ, то здесь он помогает устройству распознавать места, вывески, банкноты различных номиналов и прочие объекты окружающего пространства. Более того, устройство даже может распознать цвет того или иного объекта.

Заключение

Возможности применения искусственного интеллекта безграничны. Он всё больше будет проникать в жизнь современного общества, заменяя тем самым такие рутинные профессии, как кассир, бухгалтер, оператор колл-центра и т. п.

Смирнов И.С. (автор)

Подпись

Гнездилова С.А. (научный руководитель)

Подпись