

*Мавлянов Бахрам Бахрамович
студент 3 курса бакалавриата,
Математический факультет,
Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,
Россия, г. Ярославль
e-mail: bakhram.mavlyanov@yandex.ru*

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

***Аннотация:** В данной статье описываются тенденции развития искусственного интеллекта и основные направления исследований в этой сфере.*

Ключевые слова: искусственный интеллект, робототехника, кибернетика, нейрокибернетика, нейросеть.

***Mavlyanov Bakhram Bakhramovich
3rd year bachelor student,
Faculty of Mathematics,
Yaroslavl State University named of P.G. Demidov,
Yaroslavl, Russia***

ARTIFICIAL INTELLIGENCE. THE MAIN DIRECTIONS OF RESEARCH

***Abstract:** This article describes the trends in the development of artificial intelligence and the main directions of research in this area.*

Keywords: artificial intelligence, robotics, Cybernetics, Neurocybernetics, neural network.

Искусственный интеллект (ИИ) это направление научных исследований, основной задачей которого является создание программных средств, с помощью которых пользователь сможет ставить и решать свои, традиционно считающиеся умственными задачи, взаимодействуя с компьютером на естественном языке. Есть два основных подхода к исследованию искусственного интеллекта: нейрокибернетика и кибернетика «чёрного ящика». Первый подход основывается на том, что мыслить способен исключительно мозг человека,

поэтому для создания искусственного интеллекта необходимо воссоздать его структуру. Подобные системы называют нейросетями. Предполагается, что открытие биологической обработки информации позволит совершить невиданный скачок в развитии. Поэтому нейрокибернетика имеет важное значение в наше время. Так, учёные из Цюриха смогли создать постоянную память на основе ДНК. Но и без биологической обработки информации создаются самообучающиеся нейросети, заточенные, например, на распознавание образов объектов. Второй подход гласит, что не имеет значение то, как будет устроен искусственный интеллект, а важно лишь то, что он должен обрабатывать данные как человеческий мозг.

Существуют огромное число направлений исследований в области искусственного интеллекта. К их числу, например, относятся:

1) Разработка систем, основанных на знаниях. Это направление можно считать основным в области разработки искусственного интеллекта.

2) Программное обеспечение систем искусственного интеллекта. Самыми известными из них являются языки Лисп и Пролог. Лисп был создан американцем Джоном Маккарти для решения задач ИИ и является важнейшим языком в среде символьной обработки информации. На этом языке написано очень много программ в области работы с естественным языком, что делает его основополагающим для использования в области искусственного интеллекта. Язык Пролог, ещё один язык программирования для решения задач искусственного интеллекта, отвечает за логику. Математическая логика есть формализация человеческого мышления, поэтому её применение в ИИ неизбежно.

3) Интеллектуальные роботы. Робототехника является одним из самых перспективных направлений искусственного интеллекта. В области машинного зрения удалось добиться того, что на смену роботам, запрограммированным на

то, чтобы взять объект (деталь) и совершить операцию в определённом месте и в определённое время, и не способными самостоятельно оценить обстановку вокруг, пришли новые роботы, которые могут совершать самостоятельный анализ обстановки, что позволяет им идентифицировать и искать детали, а это, в свою очередь, делают систему передвижения более гибкой и менее дорогостоящей.

4) Игры и машинное творчество. Технологии искусственного интеллекта активно применяются и в сферах развлечения человека, таких как компьютерные игры, различные головоломки и даже творчество. В компьютерных играх искусственный интеллект анализирует действия игрока и отвечает на них, используя свою логику. Нынешний уровень ИИ настолько велик, что компьютеры в них побеждают самых сильных игроков. Яркий пример - шахматы.

Список литературы:

1. Иванов К.К., Лужин В.М., Кожевников Д.В. Искусственный интеллект. Основные направления исследований // Молодой ученый. 2016. №28. С. 16-18. URL <https://moluch.ru/archive/132/36805/> (дата обращения: 23.02.2020).