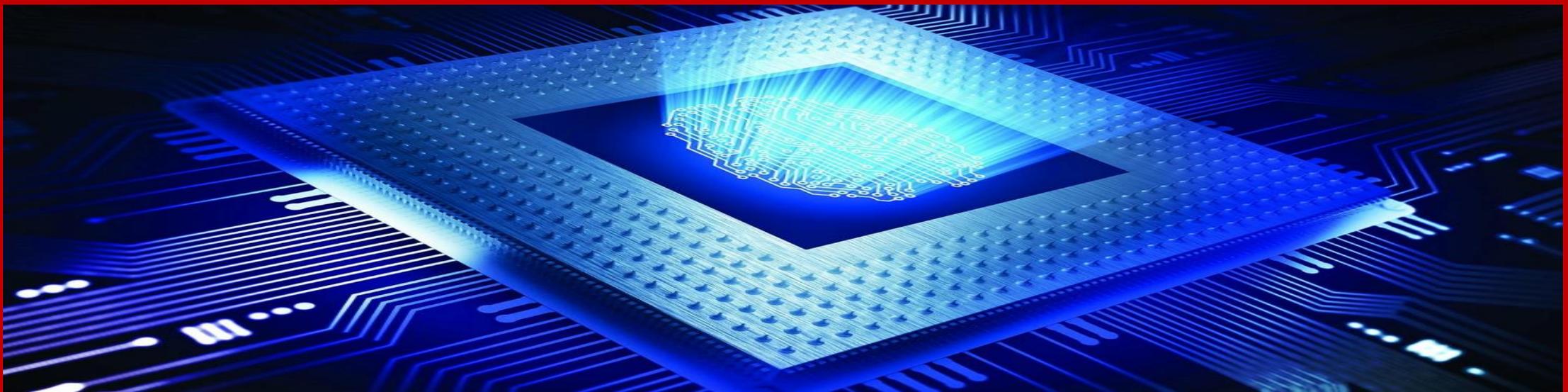


# Искусственный интеллект



# Искусственный интеллект

## Формы движения материи

В работе «Диалектика природы» Ф. Энгельс выделяет **5 форм** движения материи:

1. **Механическая** (перемещение в пространстве и взаимодействие твёрдых, жидких и газообразных тел)
2. **Физическая** (взаимодействие молекул, электромагнитные процессы, распространение и превращение тепловой энергии)
3. **Химическая** (образование молекул из атомов превращение одних химических элементов в другие)
4. **Биологическая** (все виды жизнедеятельности животных и растительных организмов)
5. **Социальная** (совокупность всех видов общественной деятельности человека).

Принципы классификации:

1. Каждая форма движения имеет своего материального носителя
2. Каждой форме движения присущи свои противоречия (ассоциация, диссоциация, плюс и минус)
3. Каждая форма движения имеет свои закономерности
4. Каждая форма движения изучается **определённой наукой**
5. Между формами движения существует субординация

# Искусственный интеллект

## Формы движения материи

Названные формы движения органически **связаны между собой**, и каждая последующая из них как бы вытекает из предыдущей, основывается на ней, но тем не менее **к низшей форме не сводится**.

Попытки такого сведения сложных форм движения к простейшим нередко имели место в истории философии и получили название «редукционизм» (например, упрощение социальных форм движения до уровня биологических имеет место в биологизаторских концепциях).

С точки зрения современных представлений о мире, его происхождении и развитии названные формы не раскрывают всего многообразия существующих и возможных способов и движения.

# Искусственный интеллект

## Определение искусственного интеллекта

Единого ответа на вопрос, что такое искусственный интеллект, **не существует**.

Почти каждый автор, пишущий об ИИ, отталкивается от какого-либо частного, иногда своего собственного определения. Дмитрий Александрович Поспелов в книге «**Фантазия или наука: На пути к искусственному интеллекту**», вышедшей в 1982 году, дал такое определение: ИИ — «**наука по имитации психики человека в технических системах**».

В настоящее время распространено мнение, что это раздел научного знания, компьютерных наук и информационных технологий.

Но являются ли нейросетевые **программы** распознавания, классификации, настроенные человеком на решение каких-то конкретных задач, которые сегодня часто именуют ИИ, реальным искусственным разумом интелепектом? Нет конечно

# Искусственный интеллект

## Определение искусственного интеллекта

В 1950 году Алан Тьюринг — один из пионеров ИИ — в статье под названием «Вычислительные машины и интеллект» описывает процедуру, с помощью которой можно определить, сравнима ли машина в плане разума с человеком.

Процедура, получившая впоследствии название «тест Тьюринга», это игра в имитацию человеческого разума.

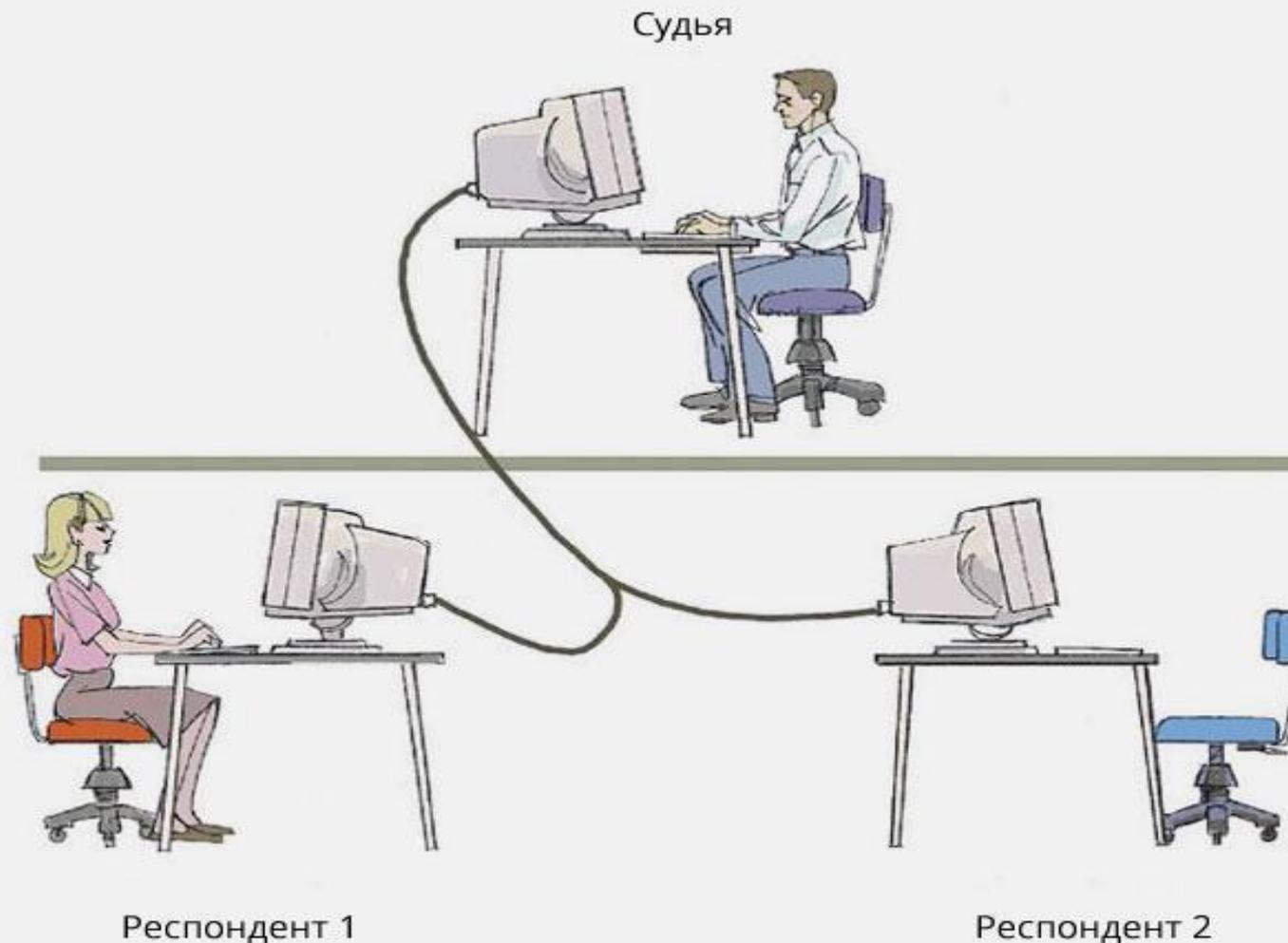
Возникает вопрос «имитация — это всё, что мы хотим получить?»

Идея теста заключается в том, что компьютер своими ответами должен **убедить** собеседника (он же судья) в своей человечности.

По мнению Тьюринга, это свидетельствует о способности **искусственного интеллекта мыслить** и должно стать основанием для признания его **разумности**.

# Искусственный интеллект

## Определение искусственного интеллекта



# Искусственный интеллект

## Определение искусственного интеллекта

В настоящее время специалисты в области ИИ делятся на два лагеря: **функционалисты** и **коннективисты**.

Первые считают, что для решения проблемы ИИ не надо изучать живые системы, не обязательно знать устройство мозга. Просто следует создавать функционально адекватно работающие машины, решающие задачи на уровне, сравнимом с уровнем человека, чего можно достичь, например, с помощью логических знаковых систем. Не обязательно копировать человека, следовать за природой, достаточно разрабатывать «интеллектуальные» **компьютерные программы**.

Представители второго направления считают, что необходимо воссоздать **техническими** средствами структуры **мозга**, повторить в точности все процессы, в них протекающие. Для этого они создают нейропроцессоры и нейрокомпьютеры.

# Искусственный интеллект

## Определение искусственного интеллекта

И те и другие так или иначе опираются на аналогию с живой природой, с человеком. Даже если вы функционалист, примеры функциональностей всё равно приходится черпать из живой природы. Больше неоткуда.

Следовательно, без изучения примеров живой природы, без изучения строения нервной системы, головного мозга, без знания их эволюции проблему ИИ никак не решить.

Однако при попытке сравнения ИИ по функциональности с человеком необходимо задать всё тот же простой вопрос: а **о каком человеке идёт речь?** И сразу всплывает проблема терминов и определений...

# Искусственный интеллект

## Определение искусственного интеллекта

Человек живёт на Земле более 100 тысяч лет или миллиона.

Корректно ли утверждать, что первобытный человек обладал интеллектом? А обладает ли интеллектом современный годовалый ребёнок? Нет? А трёхлетний? А пятилетний? С какого конкретно возраста человек им обладает?

Давно известен «эффект Маугли»: ребёнок, не получивший обучения от людей, проживший ранние годы вне сообщества, не становится интеллектуально развитым.

Дело, очевидно, **не в строении мозга** (у всех позвоночных мозг, кстати, имеет одинаковое строение), **а в обучении**, в уровне развития.

# Искусственный интеллект

## Определение искусственного интеллекта

Таким образом, напрашивается первый вывод: **интеллект** — это **уровень развития системы**, а не сама система.

В каком-то смысле правы те, кто утверждает, что для появления интеллекта искусственной системе необходимо наличие «плоти».

И сразу вопрос – что это такое? Системе необходимо участвовать в событиях, жить, учиться у других и на своих собственных ошибках, набивая «шишки», — тогда у неё и возникнет, возможно, интеллект. **Система — одно, её интеллект — другое.**

Но так ли это происходит в живой природе?

Современные учёные не сомневаются в наличии у большинства животных начиная с определённой ступени эволюции элементов сознания, психики и рассудочной деятельности.

В 2013 году вышла книга Стефана Манкузо и Аллесандра Виола «О чем думают растения» и сформулирован «интеллект» растений!