

РГУ НЕФТИ И ГАЗА (НИУ) ИМЕНИ И.М. ГУБКИНА  
Кафедра: Информатики

# Презентация

на тему:

## *Искусственный интеллект: определение, технологии*

Выполнила:  
студентка группы ААМ-21-07  
Ущeko Анфиса Валерьевна

Москва, 2023

# Определение

**Искусственный интеллект** (англ. artificial intelligence, AI) — свойство искусственных интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека; наука и технология создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ.



# Формирование термина ИИ

- Впервые термин artificial intelligence был упомянут в 1956 году Джоном МакКарти, основателем функционального программирования на конференции в Университете Дартмута;
- Самая ранняя успешная программа искусственного интеллекта была создана Кристофером Стрейчи в 1951 году. В 1952 году она играла в шашки с человеком и удивляла зрителей своими способностями предсказывать ходы;
- Новое развитие искусственный интеллект получил в середине 1990-х. Самый известный пример – суперкомпьютер IBM Deep Blue, который в 1997 году обыграл в шахматы чемпиона мира Гарри Каспарова

# Отличие ИИ от нейросетей и машинного обучения

ИИ подобен головному мозгу, машинное обучение – это один из многочисленных способов обработки поступающих данных и решения назревающих задач, а нейросети соответствуют объединению более мелких, базовых элементов мозга – нейронов.



# Сильный и слабый искусственный интеллект

- Теория *сильного* искусственного интеллекта предполагает, что компьютеры могут приобрести способность мыслить и осознавать себя как отдельную личность (в частности, понимать собственные мысли), хотя и не обязательно их мыслительный процесс будет подобен человеческому.
- Теория *слабого* искусственного интеллекта отвергает такую возможность.

# Требования к созданию сильного ИИ

- Принятие решений, использование стратегий, решение головоломок и действия в условиях неопределенности;
- Представление знаний, включая общее представление о реальности;
- Планирование;
- Обучение;
- Общение на естественном языке;
- Сила воли;
- Объединение всех этих способностей воедино для достижения общих целей

# Применение ИИ

- Большие данные в коммерции;
- Голосовые помощники;
- Нейросети, обрабатывающие фото и видео;
- Внедрение ИИ в производственные процессы;
- Технологические решения в транспортной сфере;
- Анализ потребностей клиентов

# ИИ в Японии

Наиболее популярные области:

- создание и моделирование электронных рынков и аукционов;
- биоинформатика;
- обработка естественного языка;
- Интернет;
- робототехники;
- способы представления и обработки знаний

# ИИ в США

Исследования в нейронных сетях, которые дают хорошие (хотя и приблизительные) результаты для решения сложных управленческих задач, часто финансируются военным научным агентством DARPA.

Пример — проект SmartSensorWeb, который предполагает организацию распределенной сети из различных датчиков, работающих синхронно на поле боя. Каждый объект в такой сети является источником данных — визуальных, электромагнитных, цифровых, инфракрасных, химических и др.

# Нейросеть Midjourney

- **Midjourney** — ПО, создающее изображения по текстовым описаниям; наряду с конкурентами на рынке генерации изображений для персонализированных медиа — приложениями DALL-E от OpenAI и Stable Diffusion — разрабатывается с использованием технологий генеративно-состязательных сетей.
- С 12 июля 2022 года находится в стадии открытого для широкого круга пользователей бета-тестирования.



# ИИ в нефтегазовой сфере

- Машинное обучение позволяет компьютерным системам обучаться и интерпретировать данные без участия человека. В рамках оффшорной нефтегазовой отрасли это позволяет компаниям контролировать сложные внутренние процессы и быстро реагировать на проблемы, появление которых люди предугадать не смогли.
- Машинное обучение также используется для моделирования различных ситуаций при помощи специальных моделей данных для прогнозирования, которые нацелены на поиск и определение шаблонов на основе различных входных данных. Нефтегазовая промышленность в этом случае использует ИИ для моделирования потенциальных последствий новых разработок или оценки экологического риска нового проекта до того, как он будет претворен в жизнь.

# Аналитическая платформа SparkPredict

SPARKPREDICT®

Dashboard Events Models Alerts Settings ▾

ANALYSIS: Events Trends

Results: 1502 Events

Select All 

FILTERS CLUSTERS

ACTIVE INACTIVE 

Search...

FILTER RESULTS 22

-  Cape Canaveral > CT1 > Fullspeed C1
-  Cape Canaveral > CT1 > Fullspeed C2
-  Cape Canaveral > CT1 > Fullspeed C3
-  Cape Canaveral > CT1 > Fullspeed C4
-  Cape Canaveral > CT1 > Fullspeed C5/water\_injection
-  Cape Canaveral > CT1 > Fullspeed C6/bearing\_wear
-  Cape Canaveral > CT1 > Fullspeed C7
-  Cape Canaveral > CT1 > Fullspeed C8
-  Cape Canaveral > CT1 > Fullspeed C9
-  Cape Canaveral > CT1 > Fullspeed C10
-  Cape Canaveral > CT1 > Fullspeed C11
-  Cape Canaveral > CT1 > Fullspeed C12
-  Cape Canaveral > CT1 > Fullspeed C13
-  Cape Canaveral > CT1 > Fullspeed C14
-  Cape Canaveral > CT1 > Fullspeed C15

<b>CT1</b> Cape Canaveral OPERATING MODE Fullspeed CLUSTER C1 100% TOP CONTRIBUTOR dpi_base_load_factor START 2017-06-12 05:30 END 2017-06-12 05:31 0h 1m Details	<b>CT1</b> Cape Canaveral OPERATING MODE Fullspeed CLUSTER C1 89% TOP CONTRIBUTOR dpi_base_load_factor START 2017-06-12 05:31 END 2017-06-12 05:32 0h 1m Details	<b>CT1</b> Cape Canaveral OPERATING MODE Fullspeed CLUSTER C4_generator 98% TOP CONTRIBUTOR generator_bearing_ee_temp_a START 2017-06-12 05:32 END 2017-06-12 05:33 0h 1m Details	<b>CT1</b> Cape Canaveral Anomaly OPERATING MODE Fullspeed CLUSTER choose cluster... TOP CONTRIBUTOR bearing_metal_temp_... #1-1 START 2017-06-12 05:33 END 2017-06-12 05:34 0h 1m Details	<b>CT1</b> Cape Canaveral OPERATING MODE Fullspeed CLUSTER C1 100% TOP CONTRIBUTOR dpi_base_load_factor START 2017-06-12 05:34 END 2017-06-12 05:35 0h 1m Details	<b>CT1</b> Cape Canaveral OPERATING MODE Fullspeed CLUSTER C1 89% TOP CONTRIBUTOR dpi_base_load_factor START 2017-06-12 05:35 END 2017-06-12 05:36 0h 1m Details
<b>CT1</b> Cape Canaveral OPERATING MODE Fullspeed CLUSTER C1 100% TOP CONTRIBUTOR dpi_base_load_factor START 2017-06-12 05:36 END 2017-06-12 05:37 0h 1m Details	<b>CT1</b> Cape Canaveral OPERATING MODE Fullspeed CLUSTER C1 89% TOP CONTRIBUTOR dpi_base_load_factor START 2017-06-12 05:37 END 2017-06-12 05:38 0h 1m Details	<b>CT1</b> Cape Canaveral Anomaly OPERATING MODE Fullspeed CLUSTER choose cluster... TOP CONTRIBUTOR bearing_metal_temp_... #1-1 START 2017-06-12 05:39 END 2017-06-12 05:40 0h 1m Details	<b>CT1</b> Cape Canaveral OPERATING MODE Fullspeed CLUSTER C2 66% TOP CONTRIBUTOR vgv-3_angle_deg_feedback_b START 2017-06-12 05:41 END 2017-06-12 05:42 0h 1m Details	<b>CT1</b> Cape Canaveral OPERATING MODE Fullspeed CLUSTER C1 100% TOP CONTRIBUTOR dpi_base_load_factor START 2017-06-12 05:42 END 2017-06-12 05:43 0h 1m Details	<b>CT1</b> Cape Canaveral OPERATING MODE Fullspeed CLUSTER C7 58% TOP CONTRIBUTOR cems_cal_status START 2017-06-12 05:43 END 2017-06-12 05:44 0h 1m Details
<b>CT1</b> Cape Canaveral OPERATING MODE Fullspeed CLUSTER C1 99% TOP CONTRIBUTOR dpi_base_load_factor START 2017-06-12 05:44 END 2017-06-12 05:45 0h 1m Details	<b>CT1</b> Cape Canaveral Anomaly OPERATING MODE Fullspeed CLUSTER choose cluster... TOP CONTRIBUTOR bearing_metal_temp_... #1-1 START 2017-06-12 05:45 END 2017-06-12 05:46 0h 1m Details	<b>CT1</b> Cape Canaveral OPERATING MODE Fullspeed CLUSTER C1 100% TOP CONTRIBUTOR dpi_base_load_factor START 2017-06-12 05:46 END 2017-06-12 05:47 0h 1m Details	<b>CT1</b> Cape Canaveral OPERATING MODE Fullspeed CLUSTER water_injection... 86% TOP CONTRIBUTOR water_injection_pump_d... sure START 2017-06-12 05:47 END 2017-06-12 05:48 0h 1m Details	<b>CT1</b> Cape Canaveral OPERATING MODE Fullspeed CLUSTER water_injection... 86% TOP CONTRIBUTOR water_injection_pump_d... sure START 2017-06-12 05:48 END 2017-06-12 05:49 0h 1m Details	<b>CT1</b> Cape Canaveral OPERATING MODE Fullspeed CLUSTER water_injection... 88% TOP CONTRIBUTOR water_injection_pump_d... sure START 2017-06-12 05:49 END 2017-06-12 05:50 0h 1m Details

View Per Page: 30 60 120

<< < 1 2 3 4 5 ... 50 > >>

# Список использованных источников

- <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
- <https://school-science.ru/8/4/41404>
- <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-iskusstvennogo-intellekta>
- <https://timeweb.com/ru/community/articles/chto-takoe-iskusstvennyy-intellekt>
- <https://neuronus.com/stat/>

**Спасибо за внимание!**