

МИИГАиК

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ

приоритет2030[^]

лидерами становятся

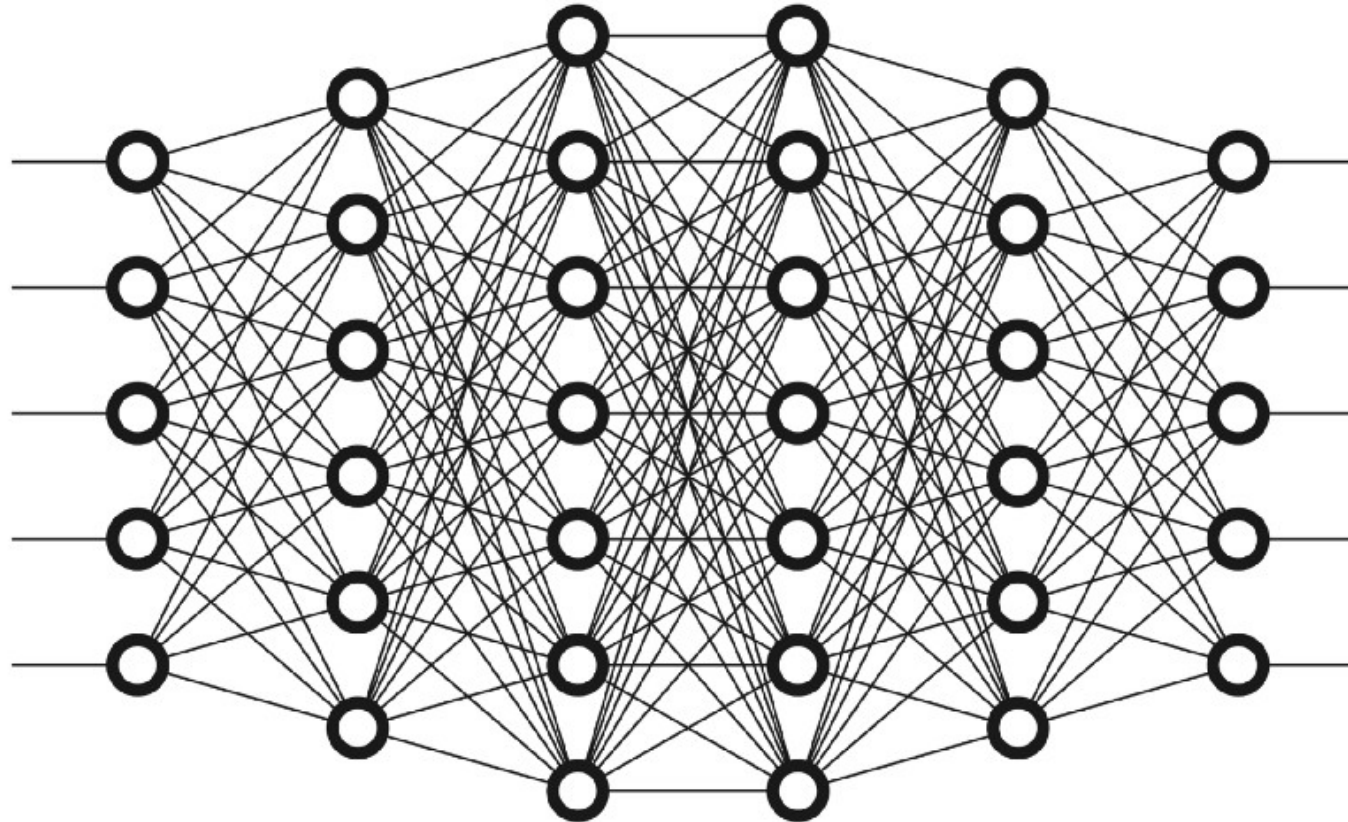
Эволюция нейронных сетей

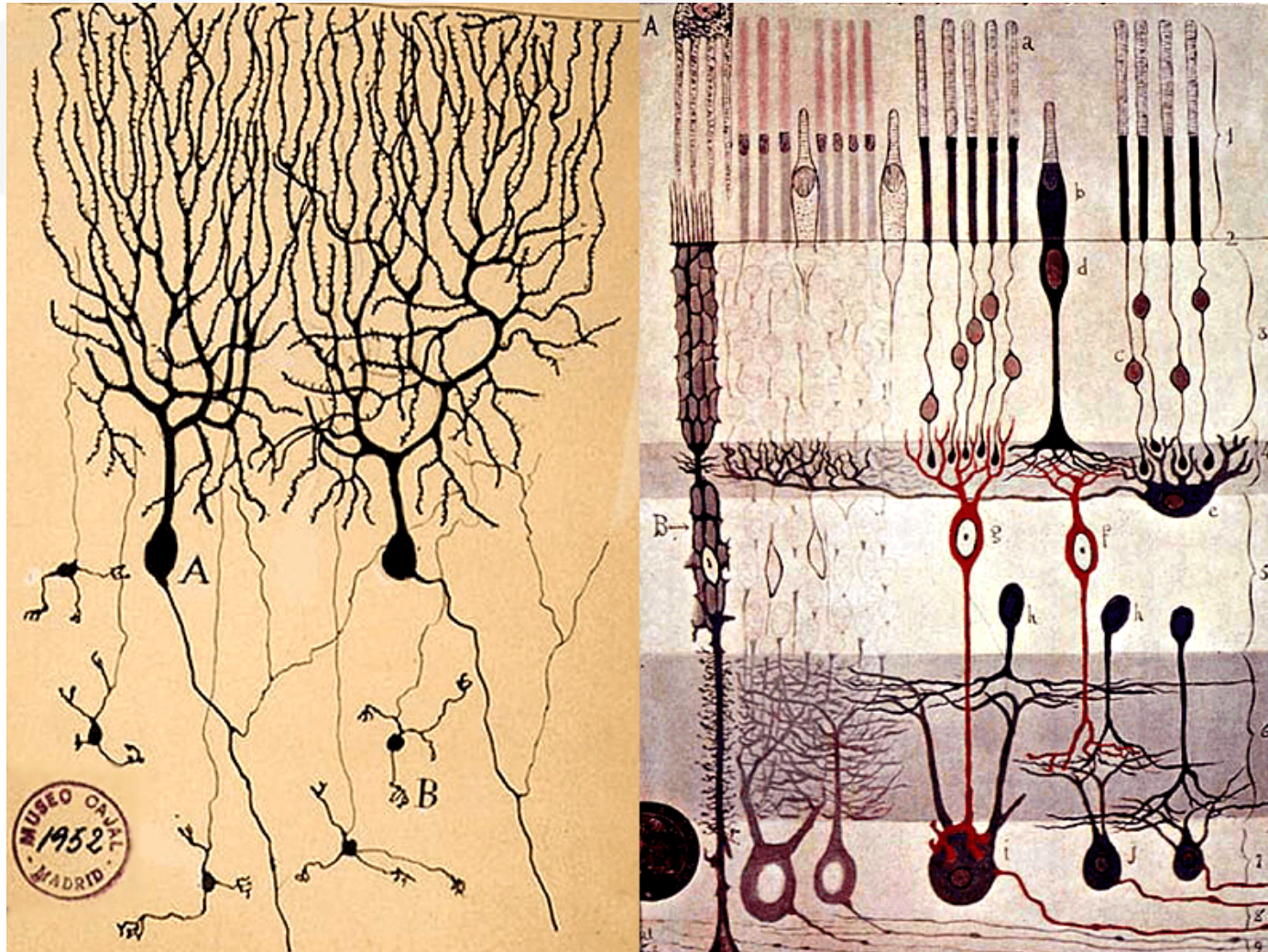
Корнеев Юрий Андреевич,
преподаватель, аналитик данных,
кафедра оптико-электронных
приборов



$$f(x) = y$$

Вход	Выход
Отсканированная газета	Распознанный текст
Сигнал ЭКГ	Наличие заболевания
Аудиодорожка видео	Субтитры
Видеопоток дороги	Действие беспилотного авто
Последовательность кадров аэрофотосъемки	3D-модель местности





Зарисовки нейронов
Сантьяго Рамон-и-Кахаля.
Слева — срез коры
мозжечка голубя (1899),
справа — клеточная
архитектура сетчатки (1911)

1950 – тест Тьюринга

1956 – термин “Искусственный интеллект”

1957 – предложена модель перцептрона

1965 – Элиза

1980 – введение понятия "экспертной системы"

1997 – ИИ Deep Blue выиграл шахматный матч против чемпиона мира Гарри Каспарова

2011 – ИИ Watson выиграл в телевизионной игре "Jeopardy!" против чемпионов, демонстрируя способность ИИ к пониманию естественного языка.

2012 – первые серьезные успехи сверточных сетей в распознавании изображений

2017 – Attention is all you need

2019 – ИИ побеждает лучших игроков планеты в Го

1974—1980

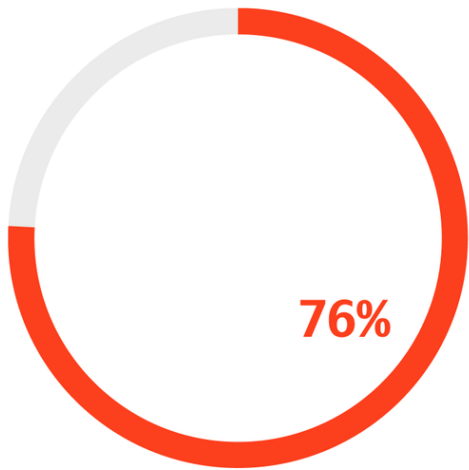
- Машинный перевод и отчет ALPAC 1966 года
- Отказ от перцептронной модели

1984—1993

- Потолок экспертных систем

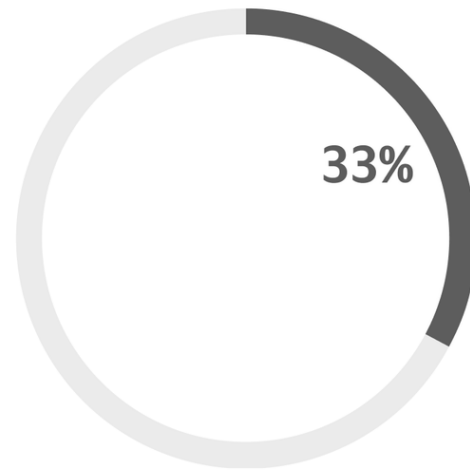


Знание о картиночных нейросетях



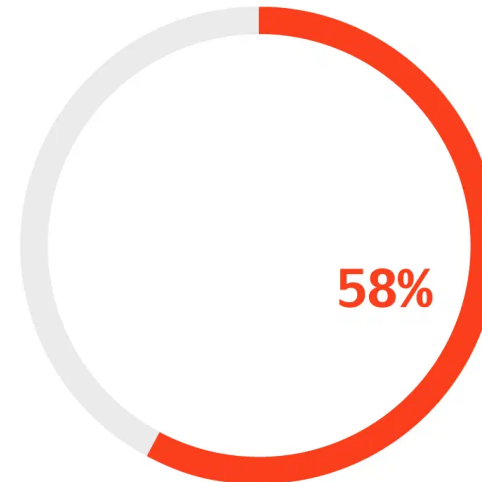
ПО ДАННЫМ ОПРОСА ГОРОДСКИХ ЖИТЕЛЕЙ 18–65 ЛЕТ, ФЕВРАЛЬ 2024
© НЕЙРОСТАТ, ПРОЕКТ ЯНДЕКСА

Использование картиночных нейросетей



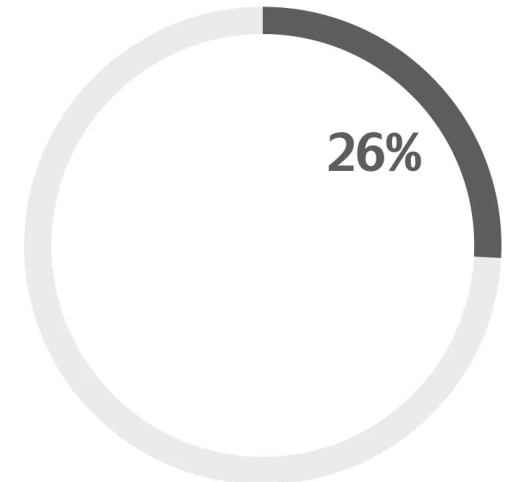
ПО ДАННЫМ ОПРОСА ГОРОДСКИХ ЖИТЕЛЕЙ 18–65 ЛЕТ, ФЕВРАЛЬ 2024
© НЕЙРОСТАТ, ПРОЕКТ ЯНДЕКСА

Знание о текстовых нейросетях



ПО ДАННЫМ ОПРОСА ГОРОДСКИХ ЖИТЕЛЕЙ 18–65 ЛЕТ, ФЕВРАЛЬ 2024
© НЕЙРОСТАТ, ПРОЕКТ ЯНДЕКСА

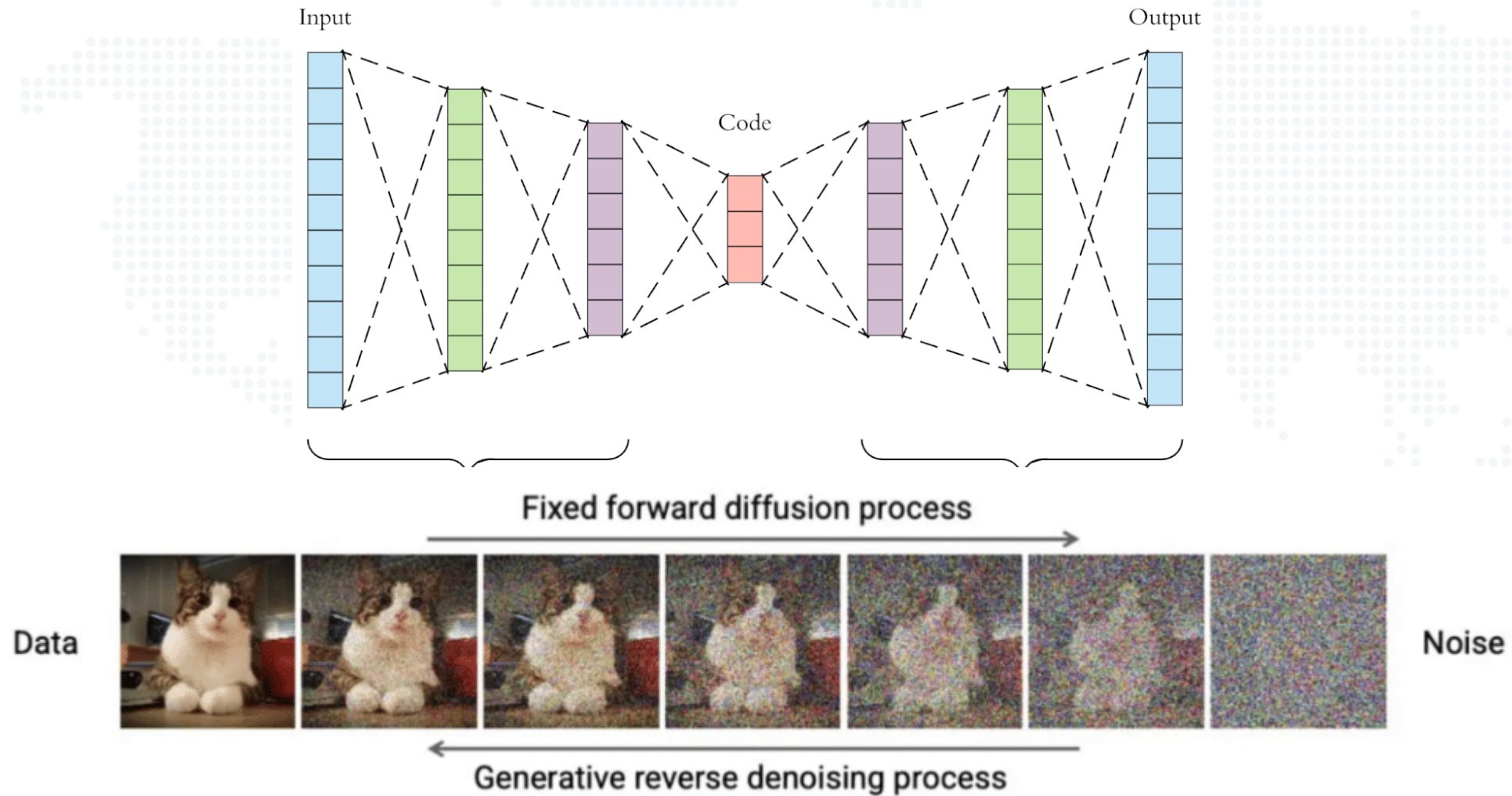
Использование текстовых нейросетей

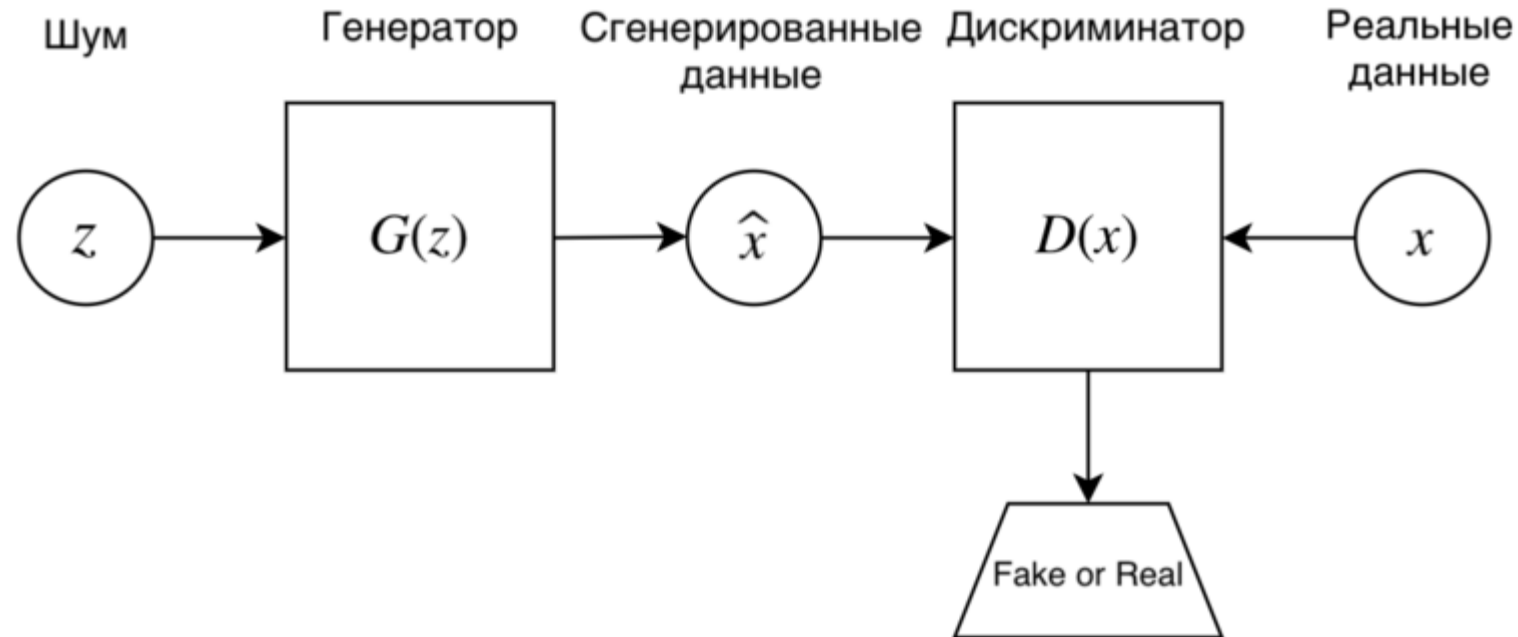


ПО ДАННЫМ ОПРОСА ГОРОДСКИХ ЖИТЕЛЕЙ 18–65 ЛЕТ, ФЕВРАЛЬ 2024
© НЕЙРОСТАТ, ПРОЕКТ ЯНДЕКСА

Диффузионные генеративные модели

GPT-системы



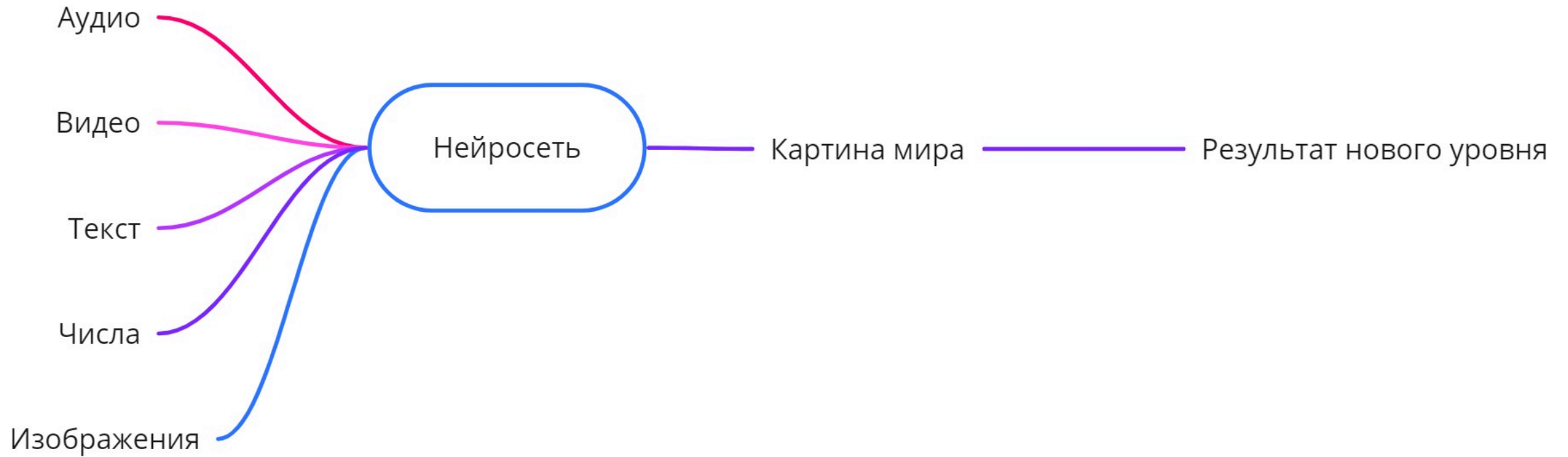


Примеры



Тест Тьюринга





- Научно-техническая разработка в области ИИ находится на этапе, когда все необходимое для интеграции в большинство областей уже изобретено. Требуется только адаптация и интеграция.
- Накоплены большие массивы данных благодаря цифровизации.
- Минимальный риск новой «зимы» ИИ
- Внедрение решений на основе нейронных сетей стало экономически выгодно.
- БКС Экспресс прогнозирует рост мирового рынка искусственного интеллекта к 2027 году примерно в 5,5 раз.
- Мировой рынок систем искусственного интеллекта в ближайшие четыре года будет расти на 18,6% в год и достигнет к 2027 году отметки 900 млрд. долл. (прогноз IDC).
- Сбер выпустил финансовый отчёт за 2023 год: заработано 1 508 млрд. рублей, из них 350 с помощью ИИ. То есть уже сейчас практически четверть дохода - нейронные сети.

- Несформированная нормативная база (особенно в области генеративных нейронных сетей)
- Утечка конфиденциальной информации
- Эффект черного ящика
- Этические вопросы

- 27 зарегистрированных медицинских ПО на основе нейронных сетей
- Основная область – расшифровка КТ органов грудной клетки
- Услуга по расшифровке с помощью ИИ внесена в ОМС. За 2023 год расшифровано более 350 тысяч снимков.
- Широкое применение в ближайшие годы должны получить персональные медицинские помощники на основе ИИ, в частности для мониторинга кардиологических больных, а также пациентов с диабетом
- Остро стоят вопросы внедрения решений в жизнь и формирования доверия, а не новых научных разработок и повышения качества систем ИИ

ИИ - не замена человеку, а
помощник, умение пользоваться
которым станет практически
обязательным в ближайшие годы

МИИГАиК

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ

Спасибо за внимание!

Корнеев Юрий Андреевич,
преподаватель, аналитик данных,
кафедра оптико-электронных приборов



yuriykorneev@yandex.ru



+7 (966) 061-47-91