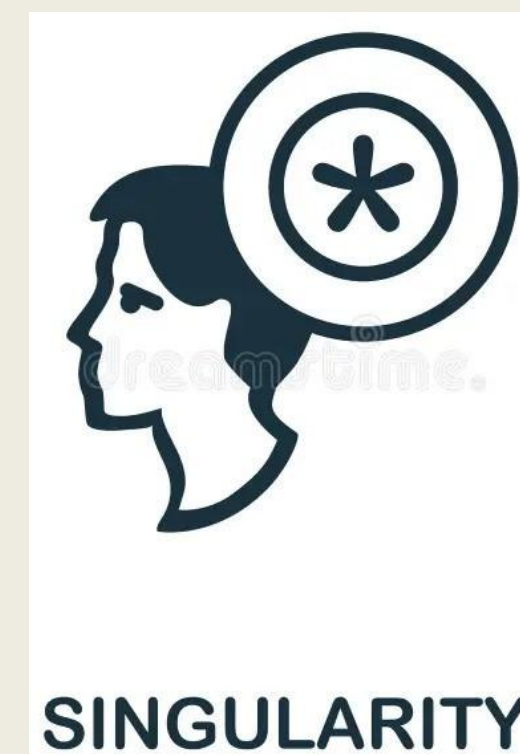
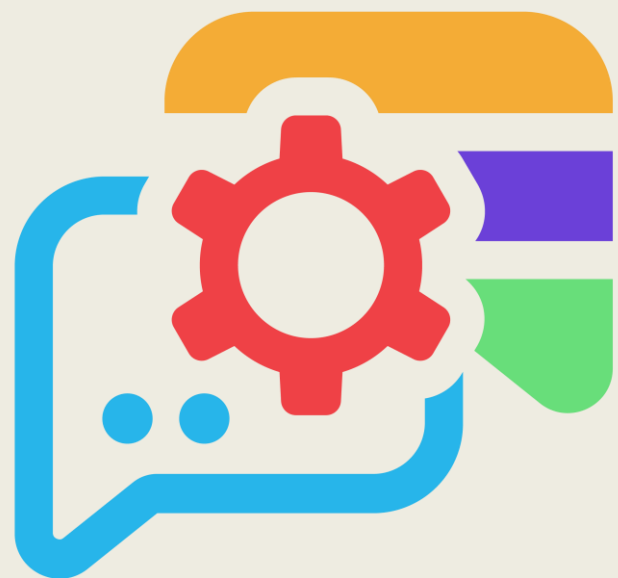


Основы искусственного интеллекта

Лекция 9: Создание изображений через промпты. Принцип сингулярности

План лекции

- Окончание текущего модуля
- Информация про предстоящий модуль
- Текст-в-изображение
- Другие инструменты ИИ
- Принципы сингулярности



Какие темы мы прошли в этом модуле

Prompt engineering: Введение в генеративный ИИ

Недели 1-2: Введение в генеративный ИИ

1. Теория генеративного ИИ и его применение в образовании.
2. Введение в большие языковые модели и их архитектуру.

Недели 3-4: Создание и оптимизация запросов

1. Эффективное создание запросов для моделей ИИ.
2. Техники улучшения результатов на основе запросов.

Недели 5-6: Этические вопросы и предвзятость в ИИ. Low код No code

1. Понимание предвзятости в генеративных моделях.
2. Этические аспекты использования ИИ в образовании.
3. Low код No code

Какие темы мы будем проходить в следующем модуле

Data analytics: Введение в анализ данных

Недели 8-9: Введение в анализ данных

1. Основы сбора и подготовки данных.
2. Понимание различных типов данных (структурированные, неструктурированные).
3. Практическое занятие: Очистка и организация данных с использованием

Недели 10-11: Описательная и инференциальная статистика

1. Введение в описательную статистику (среднее, медиана, мода).
2. Основы инференциальной статистики
3. Практическое занятие: Анализ данных с использованием статистических методов.

Недели 12-13: Визуализация данных

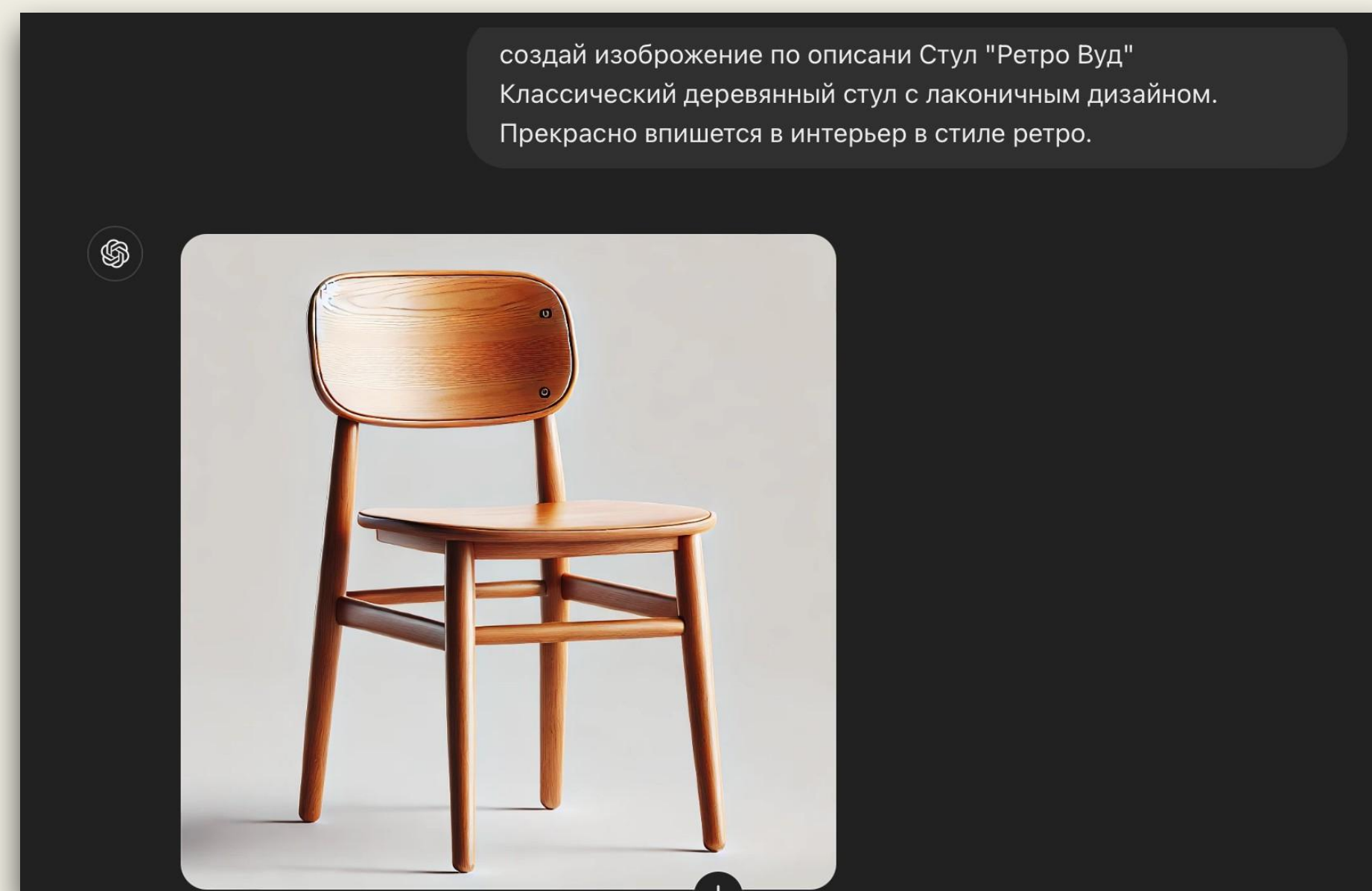
1. Принципы эффективной визуализации данных.
2. Типы визуализаций (гистограммы, столбчатые диаграммы, диаграммы рассеивания).
3. Практическое занятие: Создание визуализаций с использованием Python (matplotlib, seaborn).

Создание изображений через промпты

Создание изображений в ChatGPT

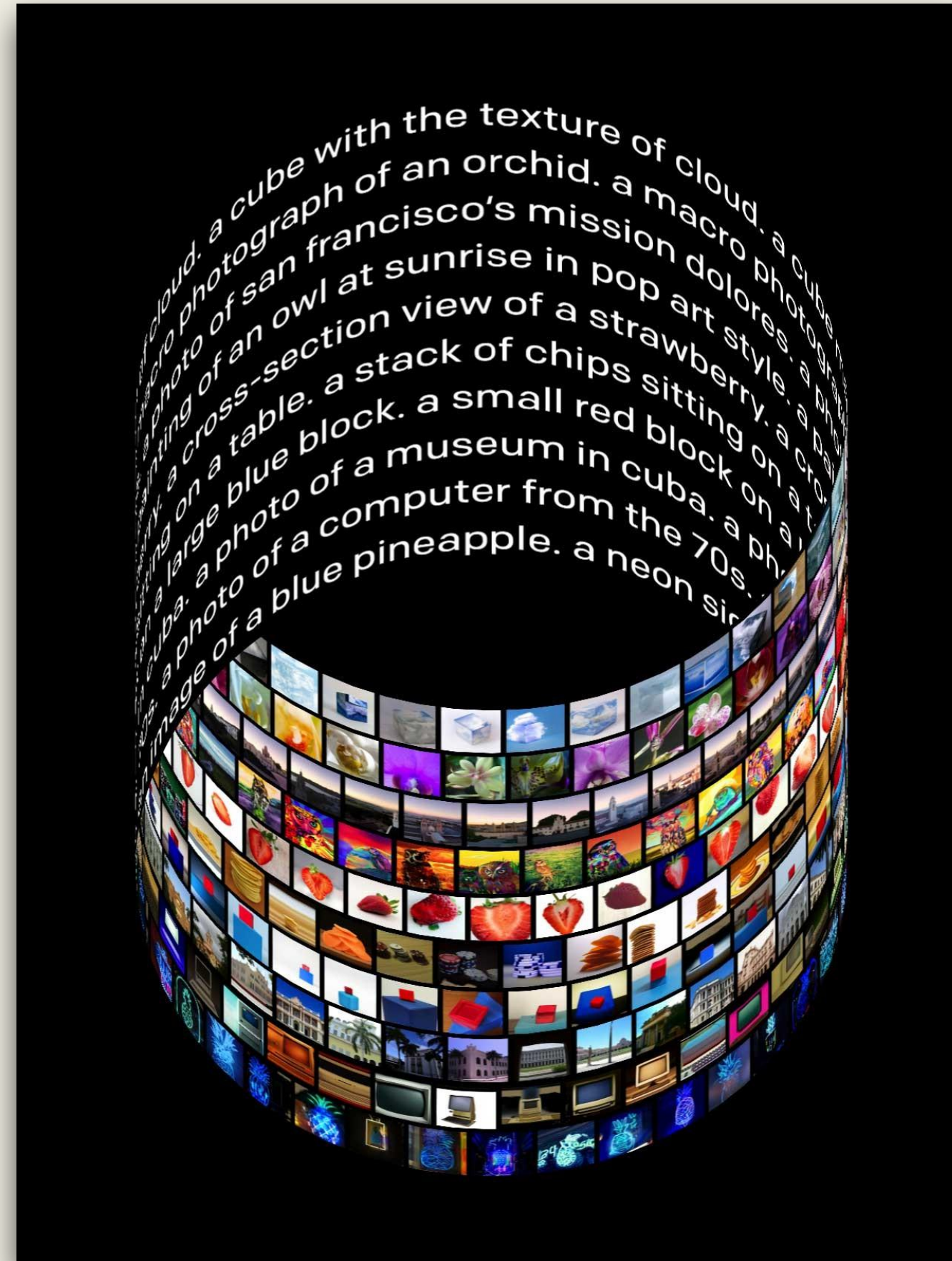
Текст-в-изображение

- Dall-E был встроен в ChatGPT в октябре 2023
- DALL·E - это модели преобразования текста в изображения, разработанные OpenAI с использованием методологий глубокого обучения для создания цифровых изображений из естественных языковых описаний, известных как промпты.



Текст-в-изображение

Dall-e



Примеры промптов текст-в-изображение

Образовательные промпты

- **История:**

"Изображение средневекового рыцаря в доспехах, стоящего на поле битвы под закатным небом, в стиле иллюстрации исторического романа."

- **Наука:**

"Трёхмерная модель ДНК в футуристической лаборатории с голографическими экранами на заднем плане."

- **География:**

"Детализированная карта вымышленного острова с горами, реками и прибрежными городами, нарисованная в стиле старинных карт XVI века."



Примеры промптов текст-в-изображение

Вдохновляющие и творческие промпты

- **Фантазийные миры:**
"Гигантский дракон с переливающимися чешуйками, сидящий на вершине горы в сказочной стране с парящими островами в небе."
- **Арт и дизайн:**
"Минималистичный постер в стиле Bauhaus с геометрическими фигурами и яркими контрастными цветами."
- **Эмоциональные сцены:**
"Одинокое дерево на холме, окружённое густым туманом, под тёмным звёздным небом, передающее чувство меланхолии."



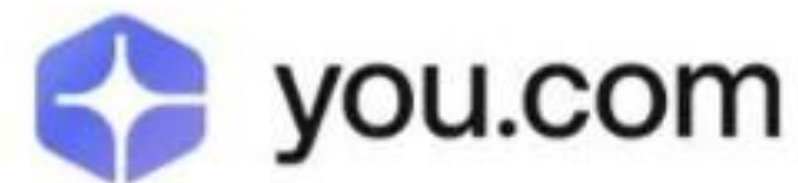
Задание для самостоятельной работы

- Напишите промпт для генерации изображения на основе своей биографии (либо резюме)
- Попросите ChatGPT создать изображение человека согласно описанной биографии или резюме
- Насколько изображение похоже на правду? Нашли ли сходства?

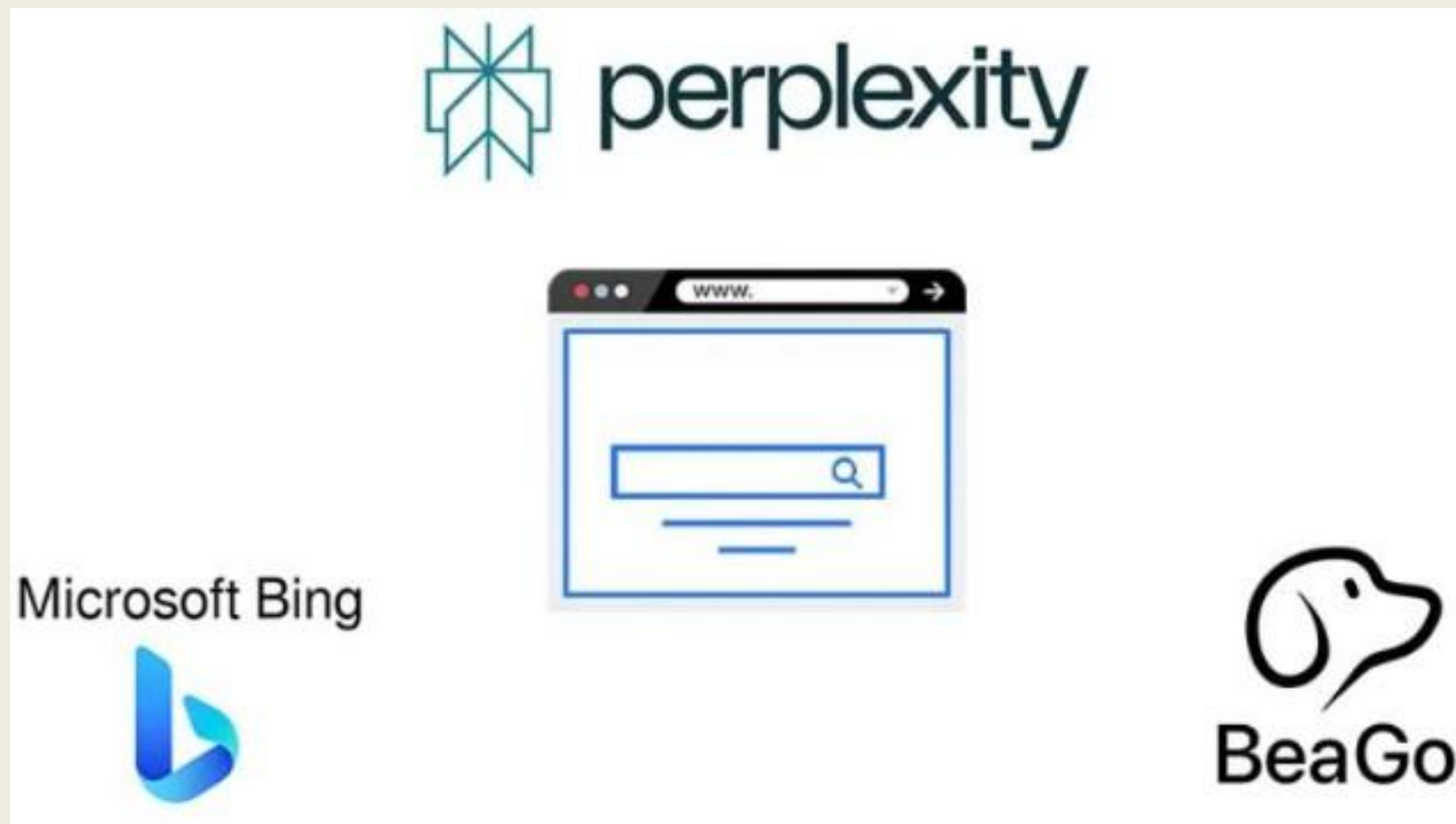


Другие инструменты ИИ

ИИ Чатботы



Поисковые системы работающие на основе генеративного ИИ



Создание видео и изображений



Генерация музыки и аудио



Принципы сингулярности в ИИ

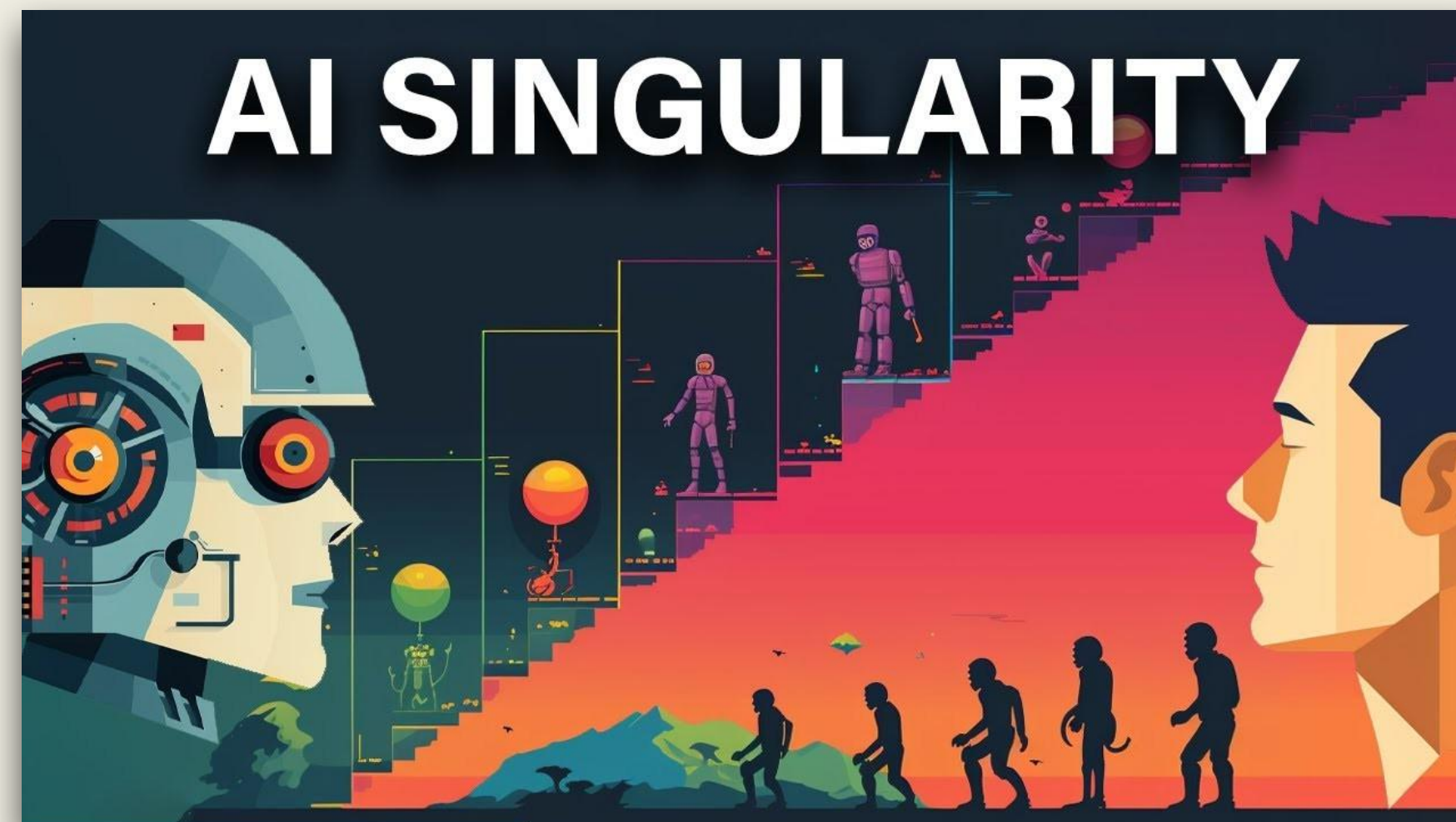
Принципы сингулярности в искусственном интеллекте

- Эта тема пересекается с философией, математикой, инженерией и социальными науками.
- Мы обсудим, что такое сингулярность, какие принципы лежат в её основе, её потенциальное влияние на общество, а также рассмотрим ключевые вызовы и этические аспекты.

Что такое технологическая сингулярность?

Определение

- Технологическая сингулярность — это гипотетическая точка в будущем, когда ИИ достигнет или превзойдёт уровень человеческого интеллекта, начнёт улучшать себя автономно и приведёт к экспоненциальному росту технологий.
- Это может кардинально изменить наше общество и природу работы.



Что такое технологическая сингулярность?

Ключевые концепции

- **Экспоненциальный рост:** Технологии развиваются не линейно, а экспоненциально. Например, Закон Мура (увеличение числа транзисторов на чипе каждые два года) демонстрирует этот принцип.
- **Самоусовершенствование ИИ:** ИИ сможет создавать более продвинутые версии самого себя, что приведёт к беспрецедентной скорости прогресса.
- **Качественный скачок:** Переход от узкого ИИ (специализированного) к общему ИИ (AGI, Artificial General Intelligence) и сверхинтеллекту (ASI, Artificial Superintelligence).

Принципы сингулярности

Автономное саморазвитие

- Современные модели ИИ, такие как нейронные сети и алгоритмы глубокого обучения, пока обучаются на основе данных, предоставляемых человеком.
- Принцип сингулярности предполагает, что ИИ сможет:
 - Анализировать и перерабатывать свои собственные архитектуры.
 - Улучшать свои способности без вмешательства человека.

Принципы сингулярности

Эффект "рычага" знаний

- Сверхразумный ИИ сможет ускорить решения сложных проблем:
 - **Наука:** Прорывы в медицине, энергетике, астрофизике.
 - **Технологии:** Разработка новых материалов, инновационных решений в ИТ и робототехнике.

Принципы сингулярности

Коэволюция человека и ИИ

- Вместо замещения человека, возможен сценарий синергии, где технологии становятся продолжением нашего интеллекта (например, через интерфейсы мозг-компьютер).

Принципы сингулярности

Экспоненциальная сложность и непредсказуемость

- С увеличением возможностей ИИ растёт сложность его решений.
- Люди могут утратить способность понимать логику и намерения ИИ.

Этические аспекты и вызовы

1. Контроль над ИИ

- Как убедиться, что ИИ действует в интересах человечества?
- Как предотвратить создание "опасного" ИИ?

2. Проблема безопасности

- **Сверхразумный ИИ может:**
 - Выйти из-под контроля.
 - Углубить социальное неравенство.
 - Использоваться для разрушительных целей (например, кибератаки).

3. Этическое программирование

- Можно ли внедрить в ИИ универсальную этику?
- Кто будет определять этические нормы?

Прагматические аспекты для преподавателей

1. Образовательные вызовы:

- Как подготовить студентов к миру, где ИИ играет ключевую роль?
- Какие дисциплины интегрировать (этика, философия, программирование)?

2. Роль промпт-инженерии:

- Навыки взаимодействия с ИИ, например, через платформы вроде ChatGPT, становятся важным инструментом для преподавателей:
- Создание материалов и тестов.
- Индивидуальная работа со студентами.
- Анализ больших объёмов данных.

Прагматические аспекты для преподавателей

Готовность к изменениям

- Сингулярность ставит под вопрос традиционные подходы в образовании.
- Преподаватели должны:
 - Обучать критическому мышлению.
 - Фокусироваться на междисциплинарных подходах.
 - Развивать у студентов способность к адаптации.

Заключение

- Сингулярность остаётся гипотетической концепцией, но её реализация может изменить всё, что мы знаем о мире.
- Понимание её принципов и влияние на общество — ключевая задача для тех, кто занимается образованием.
- Как преподаватели, мы не только готовим студентов к будущему, но и помогаем формировать это будущее.

Спасибо за внимание!