**Глубокое обучение.**

Ваня находится в спортзале ПромптФит

Ваня: Хочу начать вести здоровый образ жизни, добиться успехов в спорте, а еще получить золотой значок ГТО! Но с чего начать — не знаю.

Нейросеточка: Ваня, не переживай! Я знаю, что тебе поможет в достижении твоих целей!

Ваня (удивленно): Что?

Нейросеточка: Нам поможет глубокое обучение!

На экране высвечиваются основные положения о глубоком обучении. Озвучка **рассказчика**:

* Глубокое обучение — это разновидность машинного обучения с

использованием многослойных нейронных сетей.

* Глубокие нейронные сети могут автоматически извлекать признаки из больших объемов данных без ручной предварительной обработки
* Процесс обучения называется глубоким из-за сложной структуры нейронных сетей,состоящих из входных, выходных и скрытых слоев.
* На основе глубокого обучения компьютеры самостоятельно находят решения. Они учатся на собственных ошибках и делают каждый раз всё более точные прогнозы.

Ваня: Но как глубокое обучение связано с физическими нагрузками?

Нейросеточка: Глубокое обучение применяется во многих областях и для разнообразных целей, в том числе в создании персонализированных программ тренировок.Такие приложения и онлайн-сервисы анализируют данные пользователя: цели, сон, предпочтения в еде, аллергии, чтобы предложить индивидуальные советы по здоровью, питанию, образу жизни и физическим нагрузкам.

Ваня: Как классно! Хочу создать персонализированный план тренировок.

Нейросеточка: Обратимся за помощью к YandexGPT, чтобы создать персонализированную рекомендацию по тренировкам.

Рассказчик: Рассмотрим новый метод промптинга, при котором модель задает вопросы. А наша задача — ответить на них для достижения лучшего результата.

**Промпт:** Мне нужен план тренировок. Задавай мне вопросы, а я буду отвечать, и в конце ты составишь мне рекомендацию по тренировкам.

**Ответ**: Хорошо, вот вопросы, которые помогут составить план тренировок:

1.Какова ваша основная цель тренировок (похудение, набор мышечной массы, укрепление сердечно-сосудистой системы)?

2.Сколько времени вы готовы уделять тренировкам в неделю?

3.Есть ли у вас какие-либо ограничения по здоровью или физическим возможностям?

4.Какой уровень физической подготовки у вас сейчас?

5.Какие упражнения вам нравятся больше всего?

Рассказчик: Необходимо ответить на все вопросы по порядку, используя клавишу Enter для получения верной рекомендации. Каждый ответ можно пронумеровать.

**Промпт:**

1. Цель - подготовка к сдаче ГТО

2. 4 раза

3. Нет

4. Средний

5. Люблю бег на разные дистанции

**Результат:** Для ГТО подойдут: бег (короткие и длинные дистанции), челночный бег, метание спортивного снаряда, прыжки, силовая гимнастика и упражнения на гибкость. Занимайтесь 3–4 раза в неделю, чередуя силовые и беговые тренировки с днями отдыха. Начните с разминки, выполните основную часть тренировки, и завершите занятие растяжкой. Увеличивайте нагрузку постепенно.

Ваня: Спасибо, теперь я знаю, с чего начну свои тренировки!

Нейросеточка: Отлично, Ваня! А теперь обсудим различия между машинным и глубоким обучением.

Озвучка нейросеточкой*.*

| **Характеристика** | **Машинное обучение** | **Глубокое обучение** |
| --- | --- | --- |
| Количество данных | Небольшие объемы данных для прогнозирования | Большие объемы данных |
| Оборудование | Работает на обычных компьютерах без больших вычислительных мощностей | Высокопроизводительные компьютеры для эффективного обучения |
| Конструирование признаков | Пользователь определяет признаки для обучения | Модель самостоятельно распознает и создает признаки на основе данных |
| Подход к обучению | Обучение разбивается на шаги, затем результаты объединяются | Основывается на методе сквозного анализа, данные проходят через множество слоев для выявления высокоуровневых признаков |
| Время обучения | Небольшое количество времени, от секунд до часов | Много времени из-за сложности модели и множества уровней |
| Выходные данные | Числовые значения в виде оценки или классификации | Различные форматы, например, текст, оценка или звук |

Ваня: Значит, глубокое обучение требует больших данных, но автоматически распознает сложные признаки и дает разнообразные результаты.

**ПРАКТИКА 2.** Нейросеточка: Все верно.Так нейросеть Шедеврум использует глубокое обучение для анализа изображений и создает уникальные изменения в каждом из них.

Рассказчик: Познакомимся с приложением Шедеврум от Яндекс, попробуем его фильтрумы и затем создадим собственный. Фильтрум — креативный режим для изменения изображений и фотографий с помощью нейросети YandexART. Прежде чем начать, обязательно изучите инструкцию в материалах к занятию.

Выберем фильтрум в стиле «Мульт» и любое свое фото, после чего получим обработанную версию.

**Результат:** обработанное фото Вани в стиле «Мульт» (картинка)

Рассказчик: А теперь создадим свой фильтрум. Для этого выберем свое фото и напишем запрос, проявив максимум фантазии.

**Промпт:** Преврати мое фото в спортивный кадр с яркой динамикой и адреналином.

**Результат:** Создан спортивный фильтрум (картинка)

Рассказчик: Вы можете каждый раз улучшать свой запрос или менять фото для нужного вам результата.

Нейросеточка: Ваня, не только тренировки, но и правильное питание играет важную роль в достижении спортивных целей. Обратимся к YandexGPT для составления персонализированного плана питания.

Рассказчик: Для полноценного ответа необходимо указать свои предпочтения в еде, и для его наглядности попросим результат представить в виде таблицы.

**Промпт:** Составь план питания на выходные в виде таблицы. Параметры и предпочтения: Сбалансированное питание для здоровья и энергии, нет аллергии, разнообразная пища. Тренируюсь 4 раза в неделю, нужны белки и углеводы. Простые рецепты. Люблю сладкое, поэтому хочу видеть его в перекусах.

**Результат не озвучиваем:**

| День | Завтрак | Перекус | Обед | Полдник | Ужин |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Суббота | Пшённая каша на молоке, бутерброд с мягким сыром и огурцом, тыквенный сок | Банан, 20 г кешью, яблоко | Салат из свежих овощей, 70 г отварной куриной грудки, 3 запечённые картофелины со специями | Варёное яйцо, тост из цельнозернового хлеба | Овощное рагу, куриная котлета на пару |
| Воскресенье | Отварная гречка, капустный салат, чай с лимоном | 100 г творога, банан | Запечённый стейк лосося с овощами, отварной рис | Салат с креветками, апельсиновый фреш | Уха, бутерброд с мягким сыром и кунжутом, мятный чай |

Рассказчик: Обратите внимание, что в некоторых приемах пищи указываются граммы. Выясните, откуда были взяты эти данные. Наведите курсор на таблицу, где появится ссылка на источник.

Ваня: Круто! Обязательно поделюсь этим с мамой, чтобы она могла с легкостью составлять план питания для всей семьи.

Нейросеточка: Давай узнаем, где еще применяется глубокое обучение.Эта технология используется в различных областях с большими объемами данных. Например, в рекомендательных системах для интернет-магазинов и чат-ботов. Используется в машинном переводе, компьютерном зрении для распознавания объектов и даже в управлении беспилотными автомобилями.

Ваня: Слышал, что автономные роверы тоже используют глубокое обучение для выбора безопасных маршрутов.

Нейросеточка: Верно, а в медицине глубокое обучение автоматически обнаруживает патологии на изображениях и помогает в разработке индивидуальных методов лечения.

Ваня: Это же очень современно и так облегчает жизнь людям!

**ПРАКТИКА 4.**Нейросеточка: Я рада, что тебе понравилось. Ты даже можешь попробовать применить это на практике, используя возможности чат-бота Склифософский.

Рассказчик: СклифосовскийGPT - первый медицинский GPT-бот, использующий глубокое обучение и модель ИИ GPT-4. GPT — модель машинного обучения, использующая предварительное обучение на текстовых данных для генерации и обработки естественного языка. Каждая последующая версия, начиная с GPT-1 и заканчивая последней на данный момент GPT-4, представляет собой улучшенную модель. Он доступен в приложении Телеграм по ссылке <https://t.me/tmhgpt_bot>, чтобы попасть на главный экран чат-бота, нужно следовать инструкции в материалах к занятию.

**Вывод на экран:** *Привет! Я СклифосовскийGPT. Готов ответить на ваши медицинские вопросы. Напишите, что вас беспокоит или выберите команду из меню. Напоминаю, что я не заменяю врача, а лишь оказываю информационные услуги.*

Рассказчик: При его использовании важно помнить, что он предоставляет только информационные услуги и не заменяет врачебную консультацию.

Рассказчик: Представим ситуацию, в которую может попасть летом каждый подросток и составим промпт

**Промпт:** Моего друга ужалила пчела, и мы находимся на даче далеко от больницы.. Что нам делать?

**Результат:** Здравствуйте! Понимаю, что на даче может быть ограничен доступ к медикаментам, но я могу дать вам несколько рекомендаций по оказанию первой помощи при укусе пчелы. Важно помнить, что мои советы не заменяют консультацию врача, поэтому, если состояние вашего друга ухудшается или возникают серьезные симптомы, рекомендую обратиться к медицинскому специалисту.

1. Удалите жало: Если вы видите жало, аккуратно удалите его с помощью пинцета или ножниц, стараясь не выдавливать ядовитую жидкость из жала.

2. Промойте укус: Омойте место укуса теплой водой и мылом, чтобы предотвратить инфекцию.

3. Примените холод: Нанесите холод на укушенное место, используя лед или холодный компресс. Это поможет снизить отек и облегчить боль.

4. Используйте натуральные средства: Некоторые натуральные средства могут помочь снять зуд и воспаление. Например, вы можете нанести на укушенное место кусочек свежего лука или алоэ вера.

5. Наблюдайте за симптомами: Важно следить за состоянием вашего друга. Если у него возникают сильные аллергические реакции, такие как отек гортани, затрудненное дыхание, тошнота или рвота, немедленно вызовите скорую помощь.

Рассказчик: Кроме того, через чат-бот можно сдать анализы, записаться к врачу и заказать лекарства. Он перенаправляет на веб-сайты Инвитро, СберЗдоровье и ЗдравСити.

Появляется АЧИВКА: Мастер глубокого обучения. Ваня радостный с золотым значком ГТО.

Ваня: Ура, теперь я разбираюсь в глубоком обучении!

**Сегодня на занятие вы:**

* Познакомились с основами глубокого обучения.
* Узнали отличия глубокого обучения от машинного обучения.
* Освоили новый метод промптинга.
* Изучили применение глубокого обучения в различных областях.
* Узнали о чат-боте Скилософский.
* Познакомились с нейросетью Шедеврум.

.