|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ | | |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | | |

Институт Информационных технологий

Кафедра Математического обеспечения и стандартизации информационных технологий

**Влияние глобальных эпидемий на развитие искусственного интеллекта: перспективы и вызовы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Выполнили:**  Студенты группыИКБО-33-21 | Егоров Н.С.  Деев Л.Р.  Глухов А.А. |
| **Проверил:**  Ассистент | Новичков Д.Е. |

2023 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

[История глобальных эпидемий 2](#_Toc153109857)

[Введение в ИИ 2](#_Toc153109858)

[Что способствовало развитию ИИ после COVID-19 2](#_Toc153109859)

[Перспективы и вызовы дальнейшего развития ИИ 2](#_Toc153109860)

[Выводы 2](#_Toc153109861)

[Список информационных источников 3](#_Toc153109862)

# История глобальных эпидемий

никита

# Введение в ИИ

Искусственный интеллект – это одно из направлений компьютерных наук, где специалисты занимаются разработкой систем, способных анализировать большие объемы информации, находить закономерности, прогнозировать события или решать задачи. Искусственный интеллект имитирует процесс мышления человека, но при этом использует алгоритмы и вычисления. Одним из подходов к созданию искусственного интеллекта являются нейронные сети, которые вдохновлены работой мозга человека. Нейронные сети обучаются на основе большого объема данных, настраиваются на определенные параметры и находят закономерности в новых наборах данных. Для разработки этого метода было затрачено 25 лет, и он получил название "алгоритм обратного распространения ошибок". Этот метод привнес революцию в компьютерное зрение, распознавание речи, анализ данных и в области искусственного интеллекта в целом. Например, возьмем задачу анализа снимков электронных микроскопов для определения наличия опухолей. В этом случае используется нейронная сеть с классической структурой, называемая "многослойным перцептроном". Нейронная сеть состоит из нейронов, где каждый нейрон хранит числовое значение весов и смещений. Данные значения нормализуются перед подачей на вход в нейронную сеть, тем самым ограничивая их диапазон от 0 до 1. Однако значения внутри нейросетей, решающих другие задачи, могут быть произвольными числами и зависят от весов связей. Нейронная сеть состоит из нескольких слоев, где каждый слой представляет собой столбец нейронов. Входной слой представляет данные, которые поступают на вход нейросети. Например, при анализе изображения размером 150 пикселей на 150 пикселей в формате RGB, в первом слое нейросети должно быть 67,500 нейронов, по количеству пикселей в изображении. Затем эти значения обрабатываются функцией активации, преобразуя их в определенный диапазон. Следующие два слоя называются "скрытыми" и отвечают за выявление специфических признаков, таких как определение опухолей. Выявление происходит благодаря связям между нейронами, где каждой связи присваивается вес, отражающий силу связи. Веса и смещения регулируют влияние входных данных, формируя выходной сигнал нейронов. В конечном идеальном случае, если в выходном слое есть нейроны со значением 1, это означает обнаружение опухоли в пикселе изображения.

# Что способствовало развитию ИИ после COVID-19

никита

# Перспективы и вызовы дальнейшего развития ИИ

леня

# Выводы

никита

# Список информационных источников

1.