НЕЙРОКОМПЬЮТЕРЫ

БУБЛИЁВ
НИКИТА ДМИТРИЕВИЧ

МБОУ ТРОИЦКАЯ СОШ

СОДЕРЖАНИЕ

1. **Что такое нейронные сети?**
2. **Какие типы существуют?**
3. **В каких областях применяется?**
4. **Что думает общество?**

ЧТО ТАКОЕ НЕЙРОННЫЕ СЕТИ?

Искусственная нейронная сеть (ИНС) — математическая модель (а также ее программное или аппаратное воплощение), построенная по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей — нервных клеток живого организма.

Это понятие возникло при изучении процессов, протекающих в мозге, и при попытке смоделировать эти процессы.

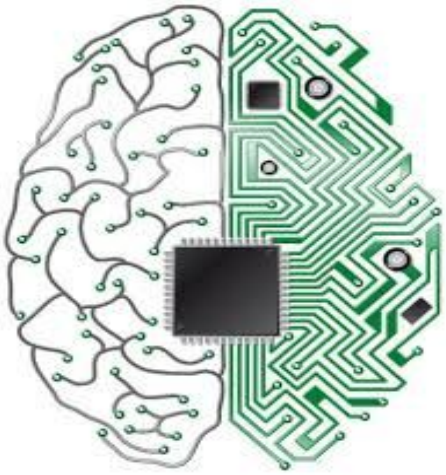
КАКИЕ ТИПЫ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ СУЩЕСТВУЮТ?

Для разных задач применяются различные виды и типы нейронных сетей, среди которых можно выделить:

1.сверточные нейронные сети;

2.реккурентные нейронные сети;

3.нейронную сеть Хопфилда.



ВИДЫ:

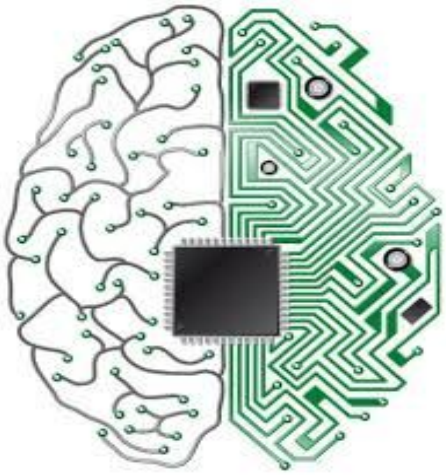
1.Сверточные сети являются одними из самых популярных типов искусственных нейронных сетей. Так они доказали свою эффективность в распознавании визуальных образов (видео и изображения), рекомендательных системах и обработке языка.
2.Рекуррентными называют такие нейронные сети, соединения между нейронами которых образуют ориентировочный цикл.
3.Нейронной сетью Хопфилда называется полносвязная нейронная сеть с симметричной матрицей связей. В процессе работы динамика таких сетей сходится к одному из положений равновесия.

В КАКИХ ОБЛАСТЯХ ПРИМЕНЯЮТСЯ ВОЗМОЖНОСТИ НЕЙРОСЕТЕЙ?

Потенциальными областями применения искусственных нейронных сетей являются те, где человеческий интеллект малоэффективен, а традиционные вычисления трудоёмки или физически неадекватны (т.е. не отражают или плохо отражают реальные физические процессы и объекты).

ЧТО ДУМАЕТ ОБЩЕСТВО?

1. Большая половина респондентов интересовалась нейронными сетями. Однако, только чуть более половины из них углублялись не только в возможности, но и в способы их создания.
2. Респонденты считают перспективным направлением развитие нейросетей, как в долгосрочном, так и в краткосрочном периоде.
3. Большая часть опрошенных считают, что нейросети вносят ощутимый вклад в улучшение качества жизни.



ВЫВОД:

Нейронные сети были созданы человеком для упрощения различных задач. С каждым годом это направление развивалось все больше. Сейчас результат этой работы можно встретить практически везде. Каждый человек, который пользуется смартфоном, использует и возможности нейросети, но не каждый знает об этом. Направление, которое имеет действительно большое будущее, уже захватывает нашу жизнь. И дальнейшее его развитие зависит только от самого человека.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1.История возникновения нейронных сетей. URL: https://neuronus.com/history/5-istoriya-nejronnykh-setej.html

2.Искусственные нейронные сети (ИНС) — что такое нейросети, как они работают, преимущества и недостатки искусственных нейронов, где используются нейросети. URL: https://stevsky.ru/kompiuteri/iskusstvennie-neyronnie-seti-ins-chto-takoe-neyroseti-kak-oni-rabotaiut-preimuschestva-i-nedostatki-iskusstvennich-neyronov-gde-ispolzuiutsya-neyroseti

3. 5 трендов робототехники: нейросети, распознавание речи и эмоций, навигация и системы безопасности. URL: https://hightech.fm/2019/02/01/5-robototechnics

4.Нейронные сети: их применение, работа. URL: http://www.poznavayka.org/nauka-i-tehnika/neyronnyie-seti-ih-primenenie-rabota/#a1

5. Области практического применения искусственных нейронных сетей. URL: http://www.neuropro.ru/neu7.shtml

6. НЕЙРОННЫЕ СЕТИ. URL: https://bigenc.ru/technology_and_technique/text/4114009