


НЕЙРОКОМПЬЮТЕРЫ



МБОУ ТРОИЦКАЯ СОШ

БУБЛИЁВ
НИКИТА ДМИТРИЕВИЧ

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.

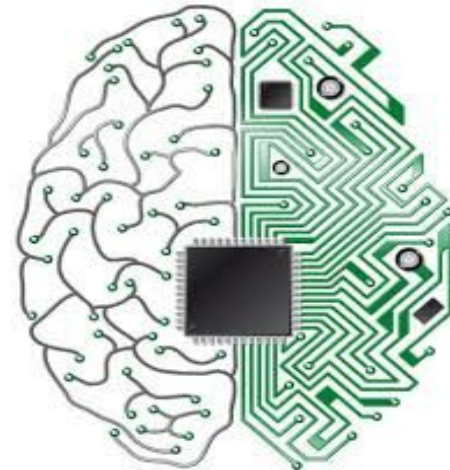
Это понятие возникло при изучении процессов, протекающих в мозге, и при попытке смоделировать эти процессы.



КАКИЕ ТИПЫ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ СУЩЕСТВУЮТ?

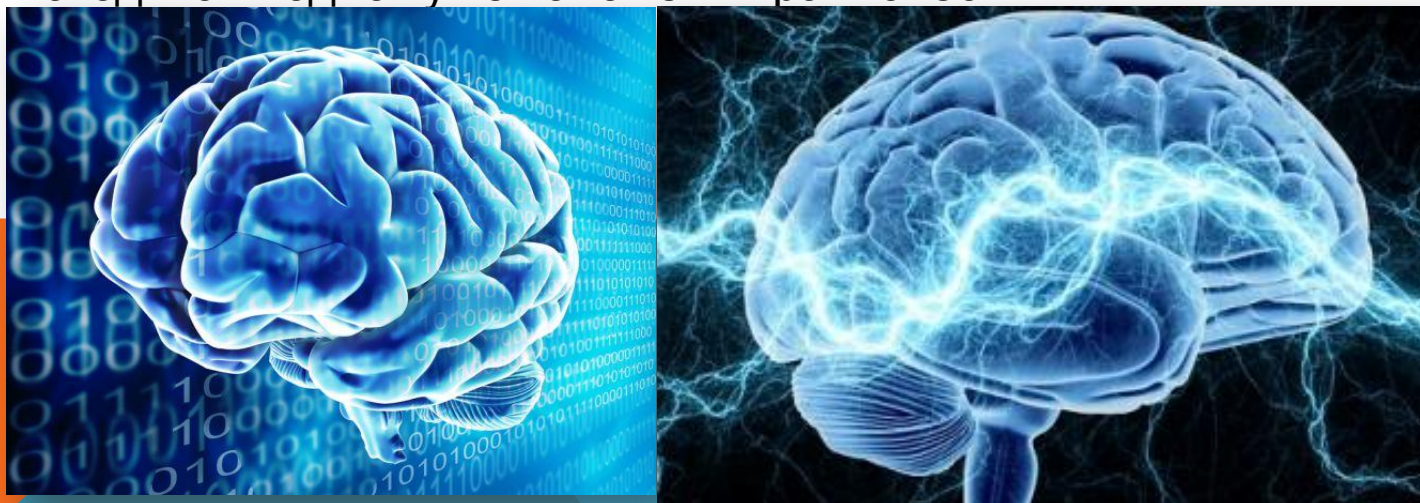
Для разных задач применяются различные виды и типы нейронных сетей, среди которых можно выделить:

1. сверточные нейронные сети;
2. рекуррентные нейронные сети;
3. нейронную сеть Хопфилда.



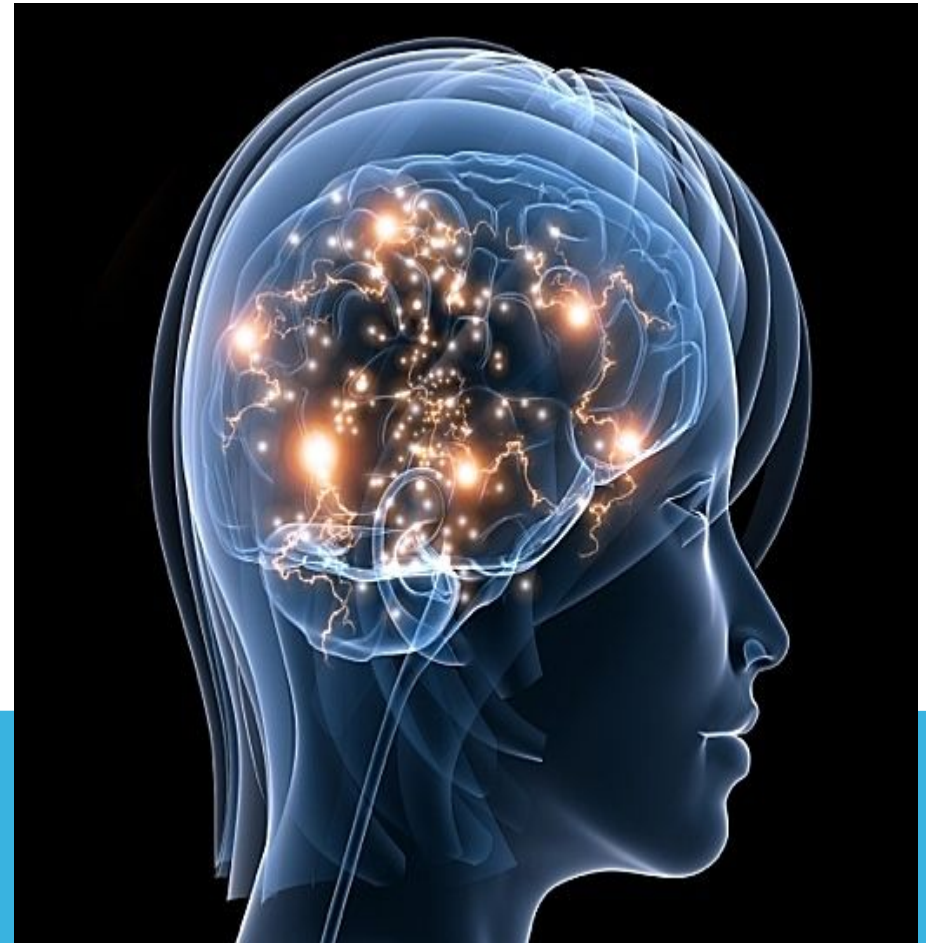
ВИДЫ:

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.



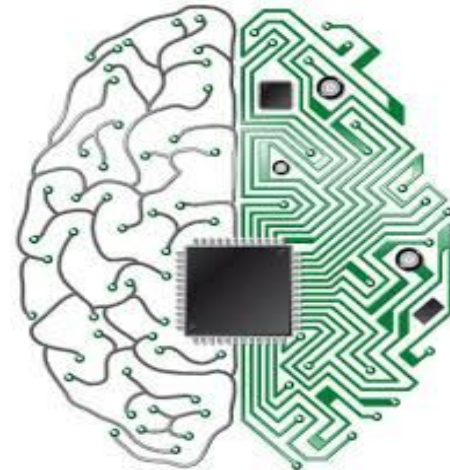
В КАКИХ ОБЛАСТЯХ ПРИМЕНЯЮТСЯ ВОЗМОЖНОСТИ НЕЙРОСЕТЕЙ?

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-cto-takoe-neyroseti-kak-oni-rabotaiut-preimuschestva-i-nedostatki-iskusstvennich-nejronov-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