

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.

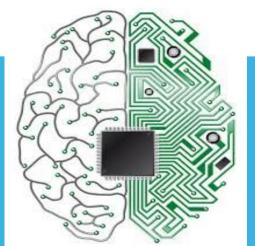
Это понятие возникло при изучении процессов, протекающих в мозге, и при попытке смоделировать эти процессы.



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.

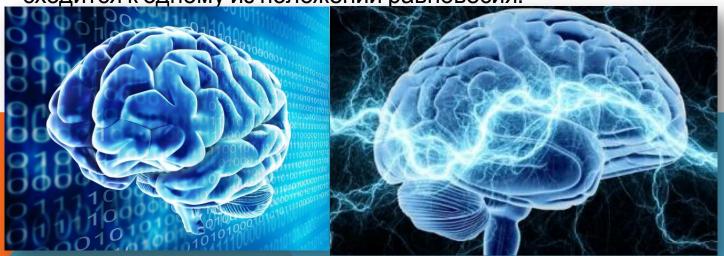


ВИДЫ:

- 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 разридения

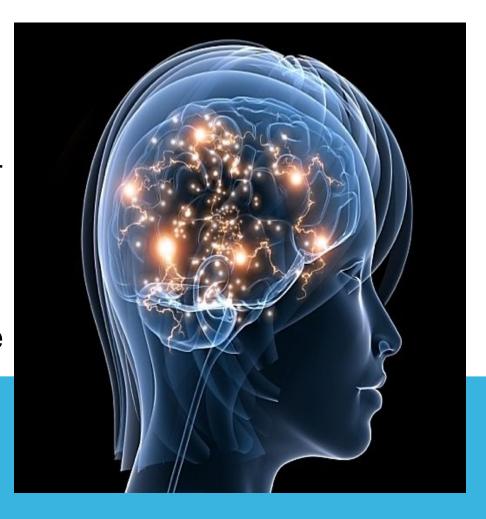
сходится к одному из положений равновесия.



В КАКИХ ОБЛАСТЯХ ПРИМЕНЯЮТСЯ ВОЗМОЖНОСТИ НЕЙРОСЕТЕЙ?

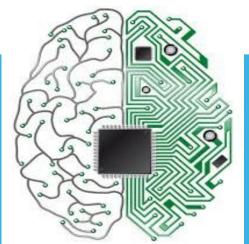
Потенциальными областями применения искусственных нейронных сетей являются те, человеческий интеллект малоэффективен, традиционные вычисления трудоёмки физически ИЛИ неадекватны (т.е. не отражают или плохо отражают реальные физические процессы и

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-n eyroseti-kak-oni-rabotaiut-preimuschestva-i-nedostatki-iskusstvennich-neyr onov-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-ra bota/#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