

Презентация

на тему:

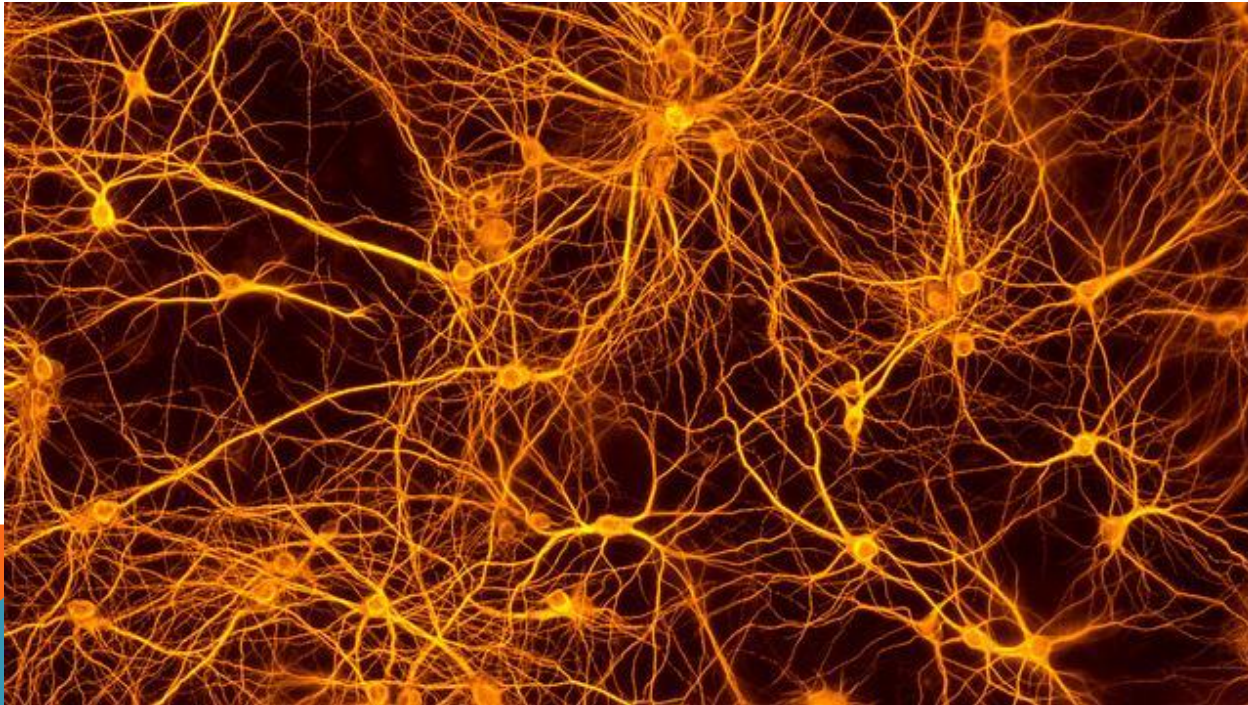
«НЕЙРОННЫЕ
СЕТИ И ИХ
ПРИМЕНЕНИЕ

»

ЧТО ЖЕ ТАКОЕ НЕЙРОННЫЕ СЕТИ?

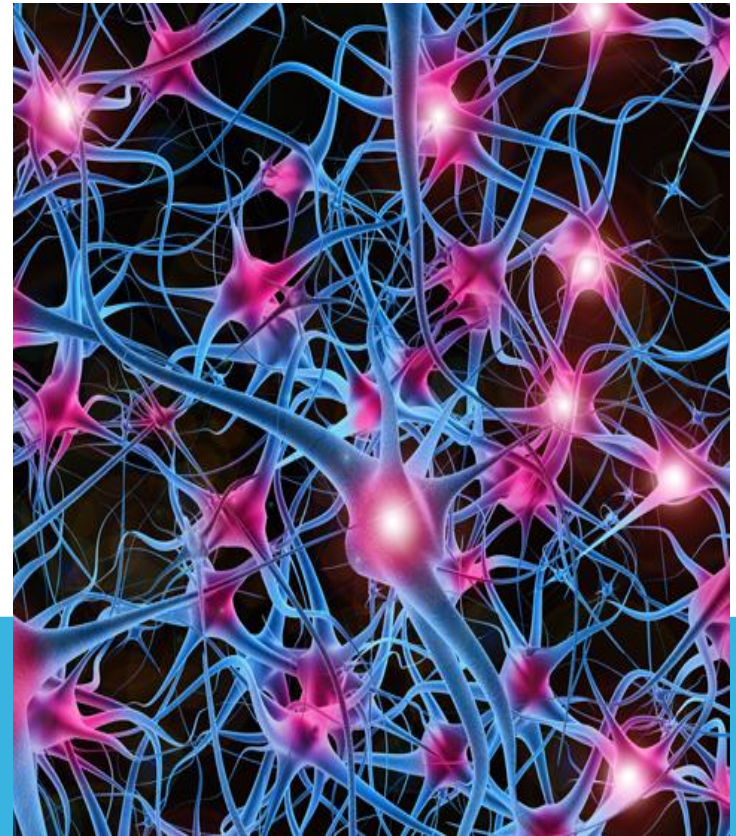
Искусственная нейронная сеть - математическая модель, а также ее программное и аппаратное воплощение, построенная по принципу организации и функционирования биологической нейронных сетей – сетей нервных клеток животного организма.

Сама нейросеть представляет собой систему из множества нейронов (процессоров). По отдельности эти процессоры достаточно просты (намного проще, чем процессор персонального компьютера), но будучи соединенными в большую систему нейроны способны выполнять очень сложные задачи.

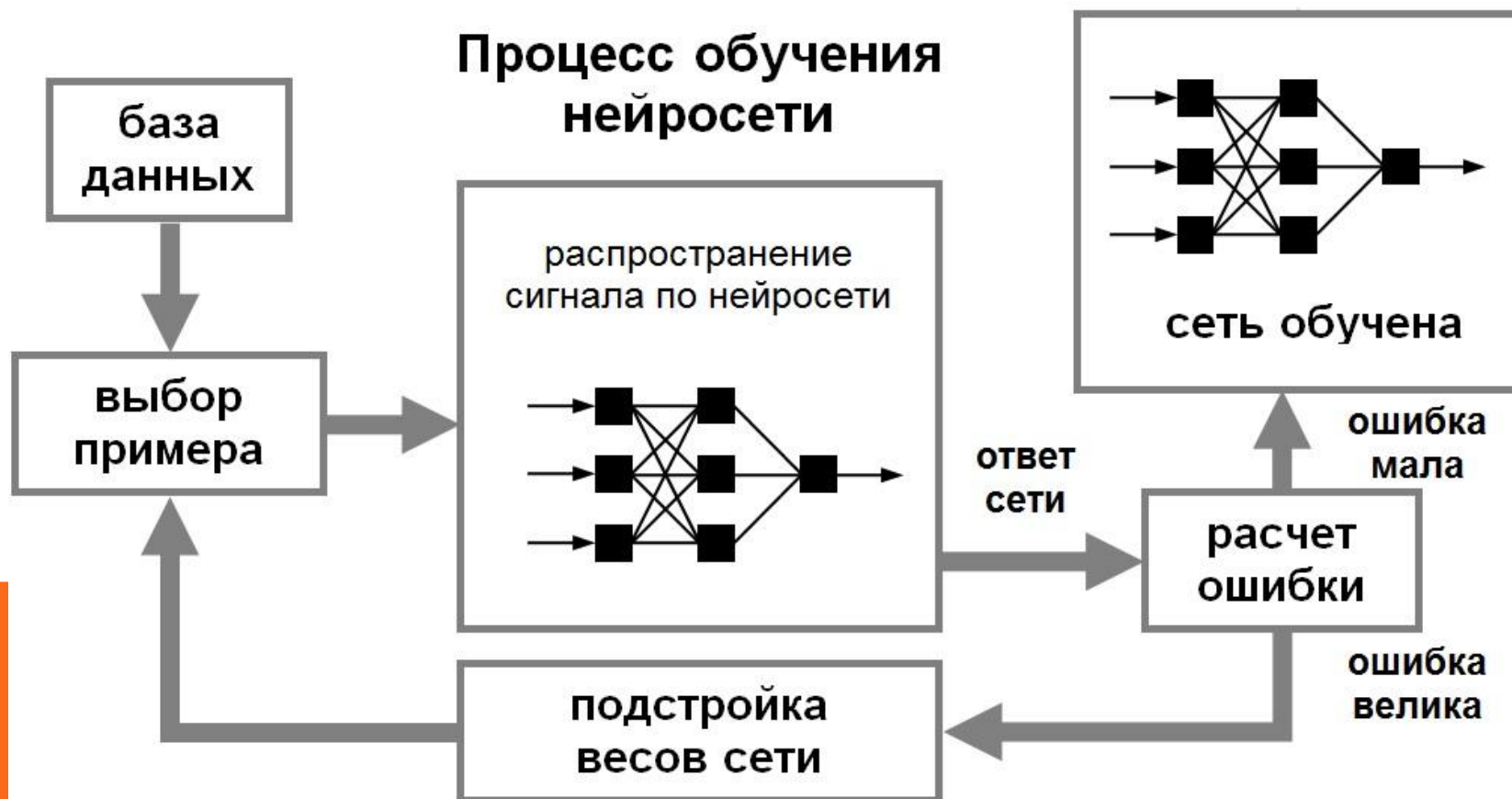


ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Основным преимуществом нейросетей над обычными алгоритмами вычисления является их возможность обучения. Это обучение заключается в нахождении верных коэффициентов связи между нейронами, а также в обобщении данных и выявлении сложных зависимостей между входными и выходными сигналами.



Удачное обучение нейросети означает, что система будет способна выявить верный результат на основании определенных данных.




ТИПЫ НЕЙРОСЕТЕЙ

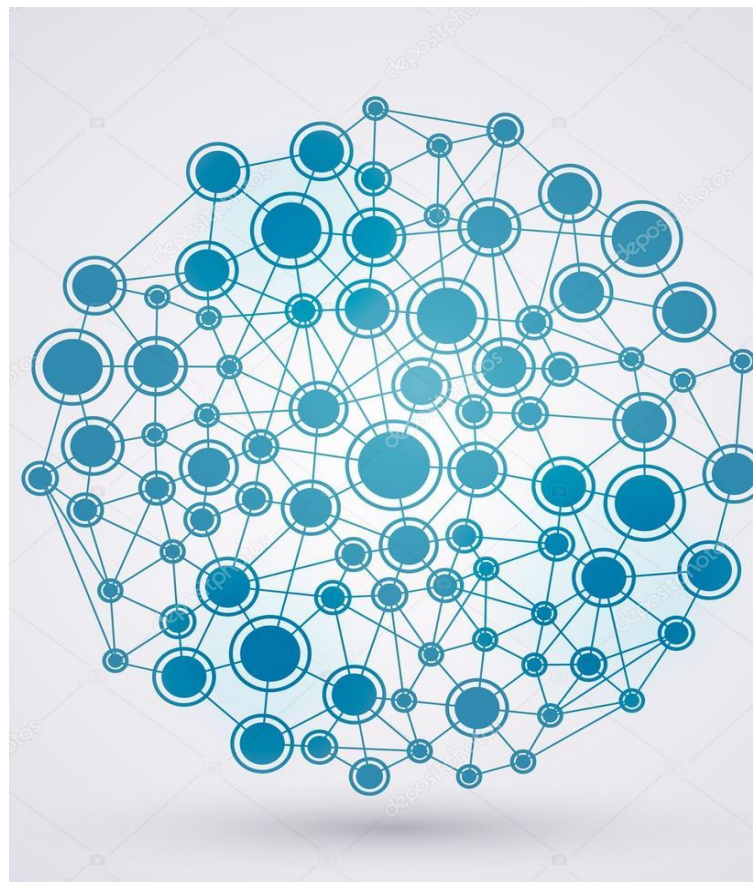


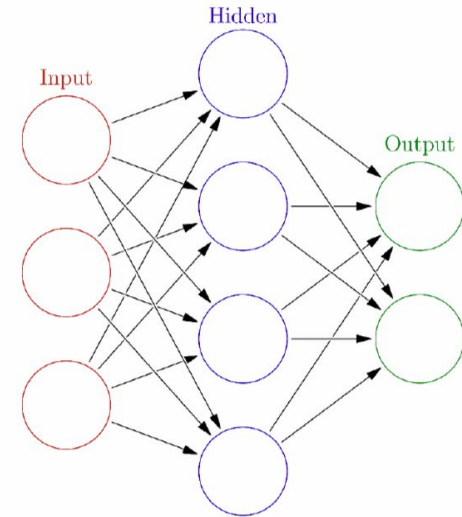
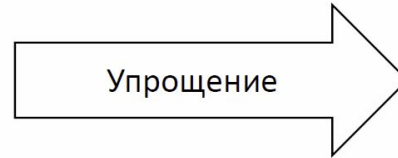
ГДЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ НЕЙРОННЫЕ СЕТИ?

Нейронные сети используются для решения разнообразных задач. Если рассмотреть операции по степени сложности, то для решения простейших задач подойдёт обычная компьютерная программа. А вот задачи более сложного уровня требуют совсем иного подхода. В частности, это относится к распознаванию образов, речи или сложному прогнозированию. В голове человека подобные процессы происходят неосознанно, то есть, распознавая и запоминая образы, человек не осознаёт, как происходит этот процесс, а соответственно не может его контролировать. Именно такие задачи помогают решить нейронные сети, то есть то есть они созданы чтобы выполнять процессы, алгоритмы которых неизвестны.



Таким образом, нейронные сети находят широкое применение в следующих областях: распознавание, причём это направление в настоящее время самое широкое; предсказание следующего шага, эта особенность применима на торгах и фондовых рынках; классификация входных данных по параметрам, такую функцию выполняют кредитные роботы, которые способны принять решение в одобрении займа человеку, полагаясь на входной набор разных параметров.





Биологическая нейронная сеть

Искусственная нейронная сеть

Способности нейросетей делают их очень популярными. Их можно научить многому, например, играть в игры, узнавать определённый голос и так далее. Исходя из того, что искусственные сети строятся по принципу биологических сетей, их можно обучить всем процессам, которые человек выполняет неосознанно.

**Спасибо
за
внимание!**

