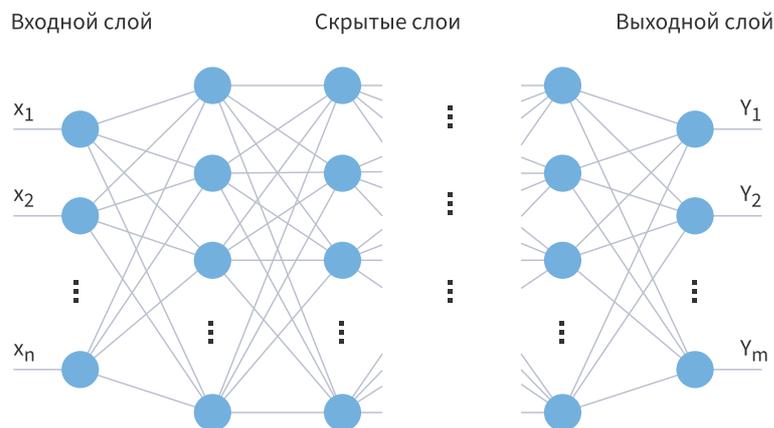


# Многослойная нейронная сеть (Multilayer neural net)

Синонимы: Multilayer neural network, Multilayer Artificial Neural Network,  
Плоскостная нейронная сеть

Многослойными называются нейронные сети, в которых нейроны сгруппированы в слои. При этом каждый нейрон предыдущего слоя связан со всеми нейронами следующего слоя, а внутри слоев связи между нейронами отсутствуют.



Слои нумеруются слева направо. Первый слой называют входным или распределительным. Его нейроны (которые также называют входными) принимают элементы вектора признаков и распределяют их по нейронам следующего слоя. При этом обработка данных во входном слое не производится.

Последний слой называется выходным. На выходах его нейронов (они называются выходными) формируется результат работы сети — элементы выходного вектора.

Между входным и выходным слоем располагаются один или несколько промежуточных или скрытых слоев. Скрытыми они называются по тому, что их входы и выходы неизвестны для внешних по отношению к нейронной сети программ и пользователю.

Для обучения многослойных нейронных сетей используется обучение с учителем. Наиболее популярным алгоритмом обучения для них является алгоритм обратного распространения ошибки и его разновидности.

В настоящее время многослойная архитектура нейронных сетей является наиболее популярной и хорошо разработанной. Многослойная нейронная сеть может моделировать функцию практически любой степени сложности, причем число слоев и

число нейронов в каждом слое определяют сложность функции.

В Logipon существует два обработчика, решающих задачу классификации и регрессии — Нейросеть (классификация) и Нейросеть (регрессия).

Узнать, как на практике при помощи нейронных сетей решаются реальные бизнес-задачи, можно в вебинаре «Прогнозирование аварий и обнаружение потерь на объектах газоснабжения. Вебинар». А в кейсе компании «Норильскгеология» рассказано, как используются нейросетевые технологии для обработки больших геологических данных.