

Здесь важно, чтобы клиент привык при необходимости приходить именно в эти места. Чтобы здесь у него были свои скидки, привилегии. Чтобы его заказы и потребности помнили и предлагали ему то, что он любит или что-то новое из спектра его интересов. Такого клиента надо удерживать. И добрая половина мессенджеров может решить эту задачу.

Организация продаж в мессенджерах – это держать курс на перспективу. В целом, мессенджеры являются эффективным инструментом для продвижения товаров и услуг. Они позволяют компаниям установить более тесный контакт с клиентами, повысить уровень обслуживания и увеличить продажи.

Список использованных источников:

1. Кушков Е.А. Мессенджеры для бизнеса. Роль и влияние на цифровую экономику / Е.А. Кушков // *Universum: Экономика и юриспруденция: электрон. научн. журн.* – 2019. – № 4 (61). – URL: <http://7universum.com/ru/economy/archive/item/7072> (дата обращения: 14.03.2024). – Текст: электронный.
2. Шесть способов использования мессенджеров в бизнесе: сайт. – URL: <https://www.cossa.ru/152/157401/?ysclid=ls2wvzok84665458487> (дата обращения: 14.03.2024). – Текст: электронный.

АРХИТЕКТУРА НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОСТАВЛЕННОЙ ЗАДАЧИ

А.И. Гришин^а, студент гр. 17В31

Научный руководитель: Сарафанникова А.С., ассистент

Юргинский технологический институт (филиал)

Национального исследовательского Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

E-mail: ^аandrusha80008@gmail.com

Аннотация: В статье рассмотрены особенности нейронной сети прямого распространения. Проанализированы задачи, решаемые данной архитектурой: распознавание образов, прогнозирование, кластеризация. Описаны возможные пути использования нейросети прямого распространения при решении задачи распознавания образов.

Ключевые слова: нейронные сети, виды нейронных сетей, архитектура нейронных сетей.

Abstract: The article discusses the features of a feedforward neural network. The problems solved by this architecture are analyzed: pattern recognition, forecasting and clustering. Possible ways of using a feedforward neural network to solve the problem of pattern recognition are described.

Keywords: neural networks, types of neural networks, neural network architecture.

Сокращение временных отрезков между событиями ведет к неуклонному желанию человечества упростить некоторые операции жизнедеятельности. Поэтому в современности бурное развитие получили информационные технологии, в частности нейронные сети или искусственный интеллект. Актуальность использования нейросетей заключается в том, что за последнее время объемы данных резко выросли, и продолжают неуклонно расти. По свидетельству ООН ежегодно объем данных увеличивается на 40 % [1]. Безусловно, самостоятельно человеку практически невозможно справиться с таким количеством получаемой информации, что привело к созданию «помощников». Американский ученый Ф.Розенблат в 1958 году создал вычислительную электронную машину «Персерptron» (рис.1). Она представляла собой нейрокомпьютер, который был способен распознавать некоторые буквы английского алфавита. На сегодняшний день бурное развитие нейронных сетей привело к тому, что их архитектур насчитывается более двадцати, но это не предел.

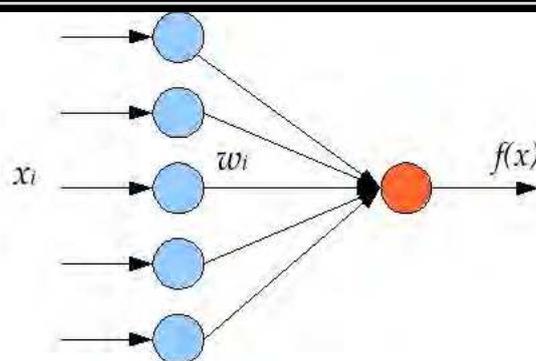


Рис. 1. Вычислительная электронная машина «Perceptron»

В данной работе мы проанализировали нейронную сеть прямого распространения, что относится к однонаправленным нейросетям (рис. 2). В этой структуре сигнал перемещается строго по направлению от входного слоя к выходному. Движение сигнала в обратном направлении не осуществляется и в принципе невозможно [2]. С помощью данного вида нейронной сети возможно решить задачи распознавания образов, прогнозирования и кластеризации. Распознавание образов – операция, с помощью которой возможно определить какое-либо заранее заданное изображение. Прогнозирование, то есть предсказание каких-либо параметров. Кластеризация – это разделение объектов на группы, по схожим признакам.

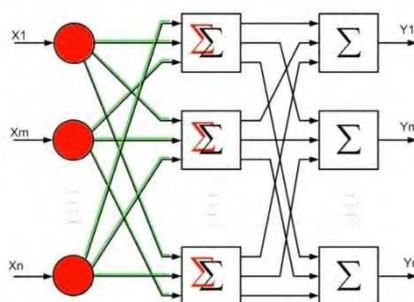


Рис. 2. Пример нейронной сети прямого распространения

В данной работе нам интересна такая задача, как распознавание образов. Распознавание образов может оказать серьезную поддержку медицине, что уже осуществляется с большой долей успеха. Например, в нашей стране ведутся разработки программных комплексов для диагностики раковых образований на снимках МРТ [3]. Конечно, данная процедура не обходится без чуткого контроля квалифицированного специалиста в лице врача. Но если сравнить долю ошибок при обследовании изображения, то получается, что нейросеть делает более точный анализ снимков, чем естественный взгляд человека.

Таким образом, можно сделать вывод, что развитие архитектур идет быстрыми темпами, практически каждая нейронная сеть призвана решать некоторый небольшой объем задач. Отметим, что нейронные сети становятся важными помощниками в профессиональной, учебной и повседневной деятельности человека, поэтому важно обучиться их правильному применению.

Список использованных источников:

1. Большие данные // Организация объединенных наций. URL: <https://www.un.org/ru/global-issues/big-data-for-sustainable-development> (дата обращения: 26.02.2024). – Текст: электронный.
2. Бубченко Е.И. Сравнение эффективности нейросетей прямого распространения и рекуррентных нейросетей / Е.И. Бубченко // Научно-технический вестник Поволжья. – 2023. – № 11. – С. 414–416.
3. Различия нейросетей обработки речи и языка: первые результаты фМРТ-исследования / И.Г. Маланчук, В.А. Орлов, С.И. Карташов, Д.Г. Малахов // Вестник Военного инновационного технополиса «Эра». – 2022. – № 4. – С. 433–437.