



**Как заработать с
помощью
нейросетей 500+
тысяч рублей**

AI ИИ
Оксана М

Оксана М
АІ ІИ
Как заработать с помощью
нейросетей 500+ тысяч рублей

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=70569523

SelfPub; 2024

Аннотация

Книга "Как с помощью нейросетей заработать 500+ тысяч рублей" представляет собой руководство, в котором раскрываются возможности использования искусственного интеллекта в различных сферах бизнеса с целью получения значительного дохода. Автор книги делится уникальными методиками и стратегиями, обосновывая, как современные технологии могут стать вашим надежным партнером в достижении финансовых успехов. На страницах этого издания читатели обнаружат подробно изложенные концепции создания и тренировки нейросетей, которые можно адаптировать для решения конкретных бизнес-задач. Книга охватывает широкий спектр приложений ИИ – от автоматизации рутинных процессов до разработки сложных инновационных продуктов. Также в тексте содержится ряд практических советов о том, как начать работу с нейросетями даже без глубоких знаний в программировании

Оксана М, AI ИИ

Как заработать с помощью нейросетей 500+ тысяч рублей

"История и развитие нейронных сетей начинается с попыток понимания работы человеческого мозга и попыток моделировать его функционирование. Сегодня нейронные сети используются в самых разных областях – от автоматического перевода и распознавания изображений до управления автомобилями и распознавания речи.

Ранняя история (1943-1960)

Исследования в области нейросетей начались с публикации работы Уоррена Маккаллока и Уолтера Питтса в 1943 году, где была предложена математическая модель нейрона, что положило начало развитию нейронных сетей. В 1950-х годах Фрэнк Розенблатт разработал перцептрон – первую учебную модель нейронной сети. Перцептрон способен обучаться на основе данных и принимать решения, скажем, о классификации объектов.

Затишье (1960-1980)

Исследования в области искусственных нейронных сетей пережили серьезный спад после публикации книги Марвина Мински и Сеймура Паперта "Перцептроны" (1969), которая указывала на основные ограничения простых моделей, таких как невозможность перцептронов решать задачу XOR. Это период, часто называемый «зимой искусственного интеллекта», был временем снижения интереса и финансирования исследований.

Возрождение (1980-1990)

Существенный перелом в исследованиях произошел с применением методов обратного распространения ошибки в 1986 году, осуществленным на работах Дэвида Румельхарта и других. Это позволило обучать многослойные сети, значительно увеличивая их практическую эффективность и активизировало дальнейшие исследования в этой области.

Бурное развитие (1990-настоящее время)

С ростом вычислительных мощностей и объемов данных начинается новый этап в развитии нейронных сетей. В 1997 году появляется LSTM (Long Short-Term Memory), сеть, способная помнить информацию на длительное время, что бы-

ло большим шагом в разработке рекуррентных нейронных сетей.

В 21 веке происходит взрывной рост интереса к нейронным сетям. В 2012 году на конкурсе ImageNet Large Scale Recognition Challenge сеть AlexNet значительно превзошла все предыдущие результаты в задачах распознавания изображений. Это событие часто рассматривается как начало эры глубокого обучения.

С тех пор большие достижения произошли в различных областях: автоматический перевод, обработка естественного языка (BERT, GPT-3), компьютерное зрение (ResNet, VGG), автономные транспортные средства и многие другие.

Перспективы и вызовы

На сегодняшний день нейронные сети продолжают развиваться, используя возможности больших данных и возросших вычислительных мощностей. Однако остаются вызовы: необходимость в больших объемах помеченных данных, проблемы с объяснимостью принятия решений нейросетями и высокие требования к энергопотреблению. Вместе с тем, идут активные разработки в области энергоэффективных нейросетей и методов машинного обучения с обратной связью, указывающие на то, что путь эволюции технологий

ещё далеко не закончен."

Нейронные сети представляют собой сложные модели искусственного интеллекта, вдохновлённые строением человеческого мозга, которые используются для решения разнообразных задач, от распознавания образов до анализа текста и прогнозирования данных. Для понимания работы нейронных сетей необходимо представить основные их компоненты и принципы функционирования.

Основы нейронных сетей

1. Искусственные нейроны: Нейронные сети состоят из узлов, или "нейронов", которые связаны друг с другом и передают сигналы. Каждый такой нейрон принимает входные данные, обрабатывает их и передает дальше по сети.

2. Веса: Связи между нейронами имеют веса, которые управляют силой влияния одного нейрона на другой. Во время обучения нейронной сети эти веса адаптируются для лучшего решения задачи.

3. Функция активации: Каждый нейрон применяет функцию активации к своему входному сигналу. Это может быть простая функция, такая как сигмоида или ReLU, которая помогает сети решать нелинейные задачи.

4. Перцептрон: Простейший тип нейронной сети – это перцептрон, который состоит из одного или нескольких входных нейронов и одного выходного нейрона. Он способен решать относительно простые задачи.

Обучение нейронных сетей

1. Обучающий набор данных: Для обучения нейронной сети используют набор данных, в котором каждому входу соответствует желаемый выход. Таким образом, сеть "учится" на примерах.

2. Прямое распространение: Сигналы проходят через сеть от входа к выходу, при этом каждый нейрон обрабатывает входные данные согласно своим весам и функции активации.

3. Функция потерь: Определяется разница между предсказанным выходом сети и желаемым. Функция потерь (например, среднеквадратичное отклонение) помогает измерить эту ошибку.

4. Обратное распространение: Процесс корректировки весов сети с целью минимизации ошибки. Веса изменяют в обратном направлении от выходов к входам, используя метод, например, градиентный спуск.

5. Повторение: Процессы прямого и обратного распространения повторяются многократно на разных примерах из обучающего набора, что позволяет сети постепенно улучшать свою точность.

Применение нейронных сетей

Нейронные сети находят применение в самых разных областях, от автоматического перевода и генерации текста до систем управления автономных транспортных средств и медицинских диагностических систем. Их способность извлекать закономерности из больших массивов данных и обучаться на примерах делает их неоценимым инструментом в эпоху больших данных.

Заключение

Нейронные сети – это мощный инструмент в арсенале современных технологий. Они подражают работе человеческого мозга и способны справляться с задачами, которые традиционно считались сложными для компьютеров. По мере того как технологии развиваются, области применения нейронных сетей продолжают расширяться, внося значительный вклад в прогресс и инновации во многих сферах.

Искусственные нейронные сети (ИНС) – это модели, вдохновленные биологическими нейронными системами, такими как мозг. Они используются для решения разнообразных задач, связанных с предсказаниями, классификацией, распознаванием образов и многим другим. В этой статье мы более подробно рассмотрим такие типы нейросетей, как сверточные нейросети (CNN), рекуррентные нейросети (RNN), генеративно-сопоставительные сети (GAN), и узнаем о примерах их применения.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.