

《深度學習快速入門》

图书基本信息

书名：《深度學習快速入門》

13位ISBN编号：9789864341790

出版时间：2017-1-11

作者：Giancarlo Zaccone

页数：160

译者：傅運文

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《深度學習快速入門》

內容概要

約莫20年前，小編正在知識工程實驗室做研究時，人工智慧與機器學習是當時研究室的研究主軸，人工智慧更是資訊工程與科學博士班資格考的科目之一。然而在哪個年代，有許多教授並不看好這個領域能在短期內獲得突飛猛進的成果，原因在於，相關理論研究都已存在數十年了，即便是1997年廣為人知的深藍超級電腦，也只是靠著優異的硬體設備來打敗西洋棋王（採用的僅僅是暴力搜尋法，沒什麼好做學問的）。而圍棋規則所造成的複雜度（分支過多，導致無法單純依靠硬體設備來求勝）一直無法在人工智慧上取得突破。

2016年情勢有所轉變，AlphaGo終於打敗了圍棋棋王，貢獻者黃士傑說明了所使用的是「深度學習」，這下子可不得了，「深度學習」霎那間熱門起來了，連帶再次炒熱了機器學習領域。在眾多求職網站上，到處都可以找到徵求具有深度學習專長的職缺，並且薪資頗高。對此，有許多離開校園五年以上的職場高手也想躍躍欲試，但又對於本身的能力有所懷疑，最常聽到他們這樣說：「人工智慧我學得還不錯，機器學習也修過一次課，但從沒學過深度學習耶！」如果您也是這樣的人，那麼這本書可以做為您快速入門「深度學習」的參考書。

其實說到底，「深度學習」仍舊是由機器學習的一環衍生出來的，而機器學習又是人工智慧的一環；講得更明白一點，深度學習有時其實不過就是一種特殊的類神經網路罷了，聽到「類神經網路」，您應該覺得熟悉多了吧！或許您同時也會覺得，那好像也沒什麼了不起。

的確如此，先來看看AlphaGo貢獻者黃士傑的博士論文吧，那是關於蒙地卡羅樹枝搜尋法在電腦圍棋程式的運用。您或許會問，蒙地卡羅方法不是幾十年前就發明了嗎？是的，AlphaGo當然沒有那麼簡單，但現今與數十年前最主要的變化是GPU誕生了，並且效能獲得大幅提升且日益普及（成本下降），而「深度學習」充分利用了這一點，將相關演算法的運算分配給為數眾多的GPU核心去處理，達到了效能上的要求。

為了快速理解「深度學習」，小編替各位讀者挑選了本書，作為深度學習的入門書籍（這或許是第一本關於深度學習的繁體中文書籍），深度學習的原理與技術細節其實不只一種，各家大廠對此都投入頗深，當中又以Google堪稱現今人工智慧領域的霸主。因此小編選了這本書，因為AlphaGo正是由Google研發出來的，而為了讓更多人參與科技的發展，Google甚至提供了TensorFlow這個可有效運用GPU的深度學習框架，以開放原始碼的方式提供給所有IT技術人員，以期集合眾人之力來改變這個世界。

話說，TensorFlow雖然因著深度學習而紅，但萬丈高樓平地起，蒙地卡羅方法的關鍵在於加入了機率這個概念，因此，本書將從使用TensorFlow求解數學問題開始介紹，進而朝向機器學習與類神經網路邁進，在此同時，您將回顧以往熟悉的線性迴歸、分類（Classifiers）與最近鄰居演算法、群集（clustering）與k-means演算法、單層感知器、邏輯斯迴歸、多層感知器等等知識，並使用TensorFlow來建立模型與求解問題。到了本書的後半段，將正式進入深度學習與GPU程式設計的議題，包含卷積神經網路CNN與遞迴神經網路RNN等兩種最知名的深度學習模型，並且在本書的末尾，也將介紹一個TensorFlow Serving，它是一種RPC，可以提供客戶端服務，伺服器可成功載入並執行經過訓練的TensorFlow模型，讓您沒有太多硬體上的顧慮。這使得實驗室裡的機器學習模型得以正式成為生產系統。

不用再徬徨，現在就透過《深度學習快速入門—使用TensorFlow》這本書，展開您的深度學習的旅程吧！

《深度學習快速入門》

作者簡介

Giancarlo Zaccone

在科學和工業領域擁有10多年專案管理研究的經驗。他在國家研究委員會C.N.R.擔任研究員，在那裡，他參與了平行數值計算和科學可視化相關的研究專案。

目前，他是一家諮詢公司的高級軟體工程師，維護太空和國防應用軟體系統。Giancarlo擁有那不勒斯的Federico II物理學碩士學位，並研習了羅馬La Sapienza科學計算二級研究生碩士學程。

他也是《Python Parallel Programming Cookbook》的作者。

你可以透過it.linkedin.com/in/giancarlozaccone 與他取得聯繫。

書籍目錄

Chapter 1 TensorFlow：基本概念

機器學習與深度學習的基礎

TensorFlow：總體概述

Python的基礎

安裝TensorFlow

第一次實地操作

資料流圖形

TensorFlow程式設計模型

如何使用TensorBoard

總結

Chapter 2 用TensorFlow求解數學問題

張量資料結構

複數及碎形 (fractals)

計算梯度 (gradient)

隨機數值

總結

Chapter 3 機器學習簡介與應用

線性迴歸演算法

分類 (Classifiers)

資料群集 (Data clustering)

總結

Chapter 4 類神經網路簡介

什麼是類神經網路？

單層感知器

邏輯斯迴歸 (logistic regression)

多層感知器

多層感知器函數近似 (function approximation)

總結

Chapter 5 深度學習

深度學習技術

卷積神經網路CNN

CNN架構

CNN的TensorFlow實作

遞迴神經網路RNN

RNN架構

LSTM網路

使用TensorFlow進行自然語言處理

總結

Chapter 6 GPU程式設計和TensorFlow服務

GPU程式設計

TensorFlow服務 (TensorFlow Serving)

如何安裝TensorFlow Serving

如何使用TensorFlow Serving

訓練和輸出模型

執行session

載入與輸出一個TensorFlow模型

測試伺服器

總結

《深度學習快速入門》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu000.com