

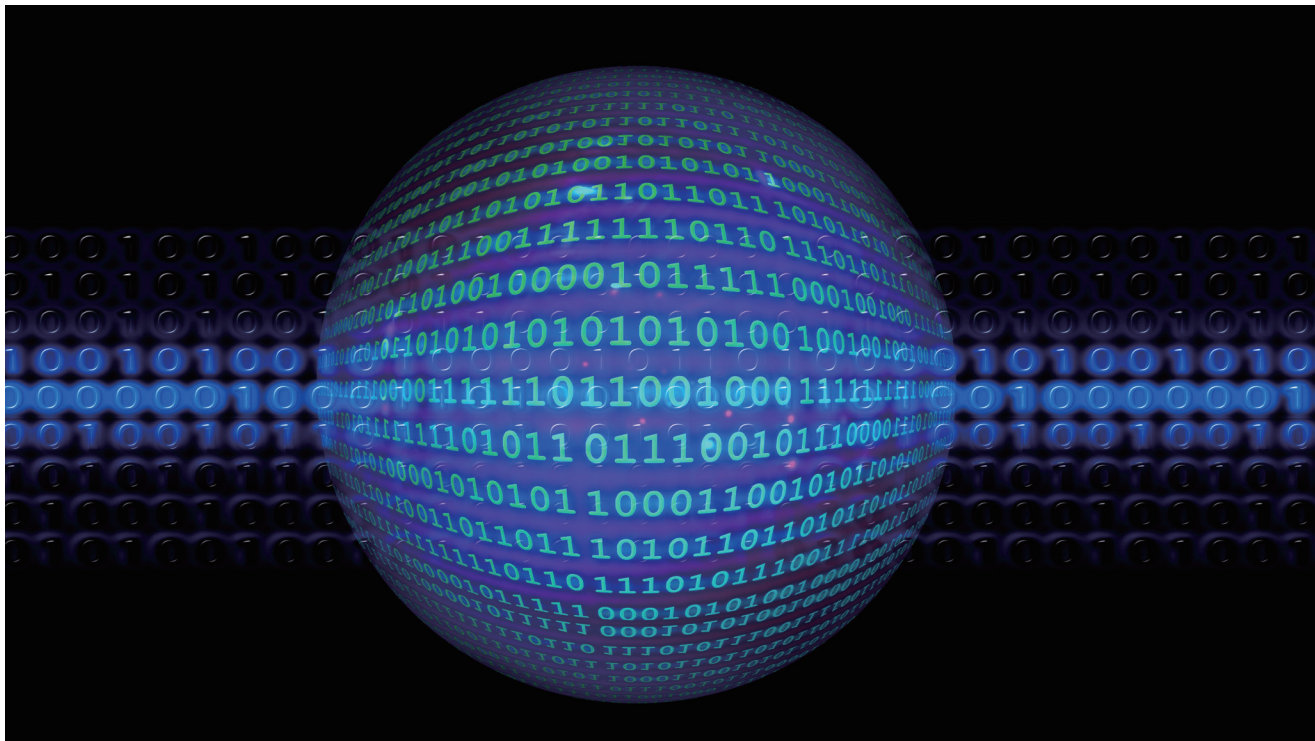
# 什麼是機器學習

●作者：林軒田

機器學習漫談

作者簡介：

林軒田現任臺灣大學資訊工程學系教授，也是沛星互動科技的首席資料科學顧問。他的研究領域是機器學習、資料探勘及人工智慧。



(Pixsels)

**機**器學習是個聽起來有點「科幻」的名詞，代表著人類對電腦的一種期望與夢想。在夢成真，機器學習成爲熱門顯學的當代，我最常被問到的一種問題，就是「機器學習與○○○到底有什麼不一樣」。這篇文章就試圖從一些不同的角度出發，告訴大家機器學習是什麼，它與○○○的關係是什麼，以及有什麼相同或相異之處，希望讓大家有機會用更寬廣更全面的角度看待這門學問。

## 機器學習與人類學習

要開始介紹什麼是機器學習之前，也許我們可以

先想想，人類從小到大是怎麼學習的？人類成長的過程中，最引人注意的學習階段，可能是所謂的嬰兒期的「牙牙學語」。這個學習階段中，嬰兒觀察了身邊的人說話的方式，也觀察了自己可能發出的各種聲響，最終將這些觀察，經過了腦袋的處理，透過模仿、試誤、演繹、歸納等等手段，內化爲自己能掌握的語言體系，從外在看起來，便形成了（母語的）口說技能。

機器學習說穿了，也就是讓機器用它的計算能力去模擬這樣的學習過程。讓機器可以由觀察到的現象出發，透過事先設定好的計算過程，將觀察到的現象內化後，形成適當的技能。這裡觀察