

超級智慧到底是什麼

當下，在 5G 技術助力下的人工智慧不斷被熱捧，但很多人並非真的懂什麼是 5G+ 人工智慧，而是對 5G+ 人工智慧的看法過於極端，或有迷思，更不能理解什麼是超級智慧。例如，有些人認為只有極少數人可以做到，而電腦可以輕易做到的事才屬於智慧。

既然人們對人工智慧存在這麼多的疑慮與困惑，那麼人工智慧到底是什麼？它是不是「假」智慧？它和 5G 又有何關係？這些都是必須要解釋的問題。

1.1.1 人工智慧，是不是「假」智慧

人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 是一種人造的智慧，是「假」智慧，這是按照人工智慧的英文名稱「Artificial Intelligence」來理解的。單詞 Artificial 有很多中文意思，如人工的、非原產地的、虛假的等。這裡之所以說人工智慧為「假」智慧，是因為它的確是人造出來的智慧，是非原生的智慧。它是相對於人的智慧、真正的智慧而言的，至今我們對人的智慧的理解還處於表面層次，人的大腦僅僅開發了 10%，我們還不能理解人的很多行為和大腦智慧的展現方式。

有人說，人工智慧只不過是電腦程式的花俏名字。的確，在大多數情況下，人工智慧系統並不具備自我意識，而只是一個軟體，它只能透過電腦程式完成一些人類認為的「智慧」動作。

綜上所述，人工智慧應該使生活更美好，使人性更美好。如果為了技術而技術，為了智慧而智慧，那麼人類必然會淪為技術的附庸，淪為機器的奴隸，這也是所有人不願看到的。

1.1.3 人工智慧迷思： 用機器完成超越人類智慧的產品

人工智慧在迅速發展的同時，人們對人工智慧的認識也在不斷發展。但是，對於科技的發展，人們大都會有如圖 1-2 所示三種態度。

圖 1-2 人們對科技發展三種態度

01 態度 1：盲目的樂觀

02 態度 2：無端的悲觀

03 態度 3：敬畏而自信

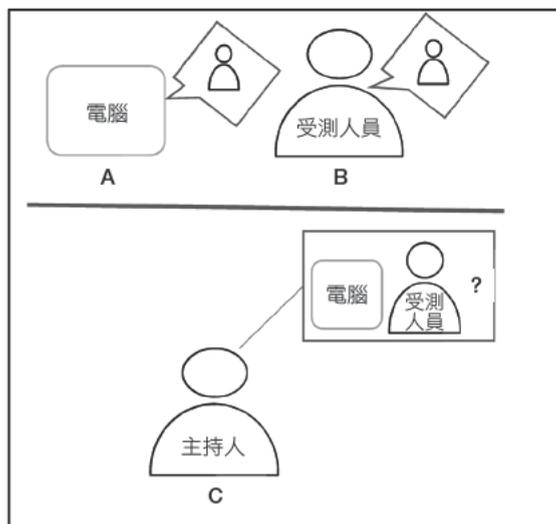
第一種態度：對科技的發展保持盲目的樂觀，始終堅信技術決定論。這類人普遍認為科技產品最終會替代人類，未來一定是高效率、多元化、自由的社會。持這種態度的人，往往會忽視科技在發展中存在的道德力量。例如，複製人就是個典型的案例。

Google 技術總監雷·庫茲韋爾（Ray Kurzweil）是個對技術保持高度樂觀的人，比爾·蓋茲也稱讚他為「預測人工智慧最準的未來學家」。而且他的預言總是高度樂觀的，他曾這樣預言人工智慧——「人工智慧將超過人類智慧」。

同時他在自己的代表作《奇點臨近》（The Singularity Is Near）中為這時刻的到來立下了個完美的時間約定。他在書中這樣寫道：「由於技術發展

與此同時，他繼續進行關於「機械智慧」的研究。他在對人工智慧的科學探索中，提出了圖靈測試。圖靈測試的大致模型如圖 1-3 所示。

圖 1-3 圖靈測試的大致模型



從圖 1-3 中可見，圖靈測試由 A、B、C 部分構成。A 代表回答測試問題的電腦，B 代表被測試人員，C 代表主持人。

在測試過程中，A 與 B 分別被放置在兩個不同的房間裡，由 C 提問，由 A 和 B 分別做出回答。B 在回答 C 提出的問題時，要儘可能表明他是人而非電腦。相對應地，A 在回答 C 提出的問題時，也要儘可能地模仿人的思維方式、邏輯方式和談話技巧。

如果 C 聽取他們各自的答案後，分不清哪一個是真正的人回答的，哪一個是電腦回答的，電腦成功地欺騙了主持人，那麼我們就可以認為電腦具有智慧。

圖靈測試很具體地解決了困惑人們很久的關於「人工智慧的定義」的問題。圖靈測試並沒有為人工智慧定義嚴苛的標準，而是在說明機器只要能夠與人對話、進行思考，那麼就達到了機器智慧的目標。

只要存在需求，就會有滿足需求的方法，人工智慧的發展也不例外。

1980 年代的科學家開始為電腦注入專業的知識，如醫學知識、金融知識、科學知識、歷史知識等。當電腦系統內有專業的知識時，那麼電腦就相當於有了「人腦」，電腦就會自主地為人們答疑解惑，這是人工智慧的又一次偉大勝利。

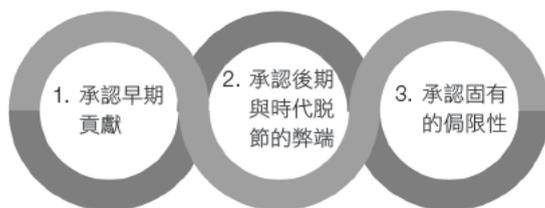
與其說是人工智慧的勝利，不如說是專家系統的勝利。那麼什麼是專家系統呢？

專家系統是形而上的、形式化的智慧作業系統。雖然電腦被注入了專業知識，但是它不能像人類一樣進行辯證思考，不能用活潑幽默的語言向我們傾訴。因此，專家系統是一種形而上的作業系統。

對於專家系統，我們應該用辯證的思維方式來看待。

一方面，我們應該承認早期專家系統對社會發展的貢獻；另一方面，我們也要考慮專家系統後期與時代脫節的落後性及自身的局限性。對專家系統辯證看待的三點意見如圖 2-1 所示。

圖 2-1 對專家系統辯證看待的三點意見



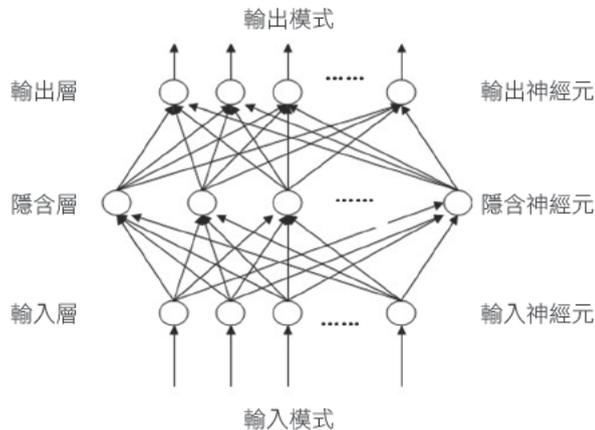
第一，我們應該承認科技在發展的早期對我們的生產和生活做出了不可磨滅的貢獻，專家系統也不例外。早期人造的專家系統是一些固定的系統，這系統能夠最大限度發揮電腦的處理能力，同時能夠有效結合人類在實踐中取得的經驗知識。這樣做可以對相關問題進行合理、規範的推理，最終達到提高工作效率的目的。

神經學家沃倫·麥卡洛克和沃爾特·彼茨提出了神經網路的假說。他們認為，人類神經節是沿著網狀結構進行訊息傳遞、處理的。後來，這假說被神經學家廣泛運用於研究人類的感知原理。

另外，早期的一些電腦科學家也借鑑了這假說，並把它成功運用到人工智慧領域。因此，在人工智慧領域，這方法又被稱為人工神經網路演算法。神經網路演算法與生物學神經網路如圖 2-2 所示。

人工神經網路演算法其實是類模式匹配演算法，它仿照人腦接收訊息的方式，對電腦進行相應的程式。這種演算法通常用來解決分類及回歸問題。

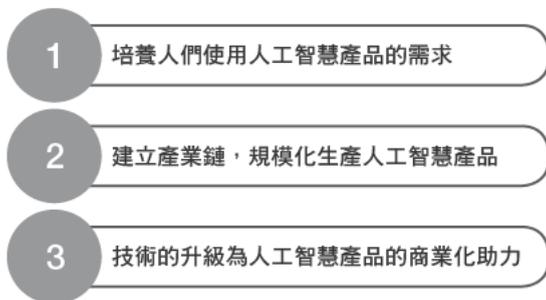
圖 2-2 神經網路演算法與生物學神經網路



般來講，大腦在接收外來訊息時，會經過一系列的條件反射，進行迅速思考後，再給出一個具體的反應。當然，這個反應過程是很快的，只是我們在具體的認知活動或行為活動中沒有意識到而已。或者說，我們只是把它當作一種本能，根本就沒有進行深入的研究。

然而，神經學科學家這樣做的目的，一是為了科學研究，二是為了治療神經方面的疾病。科學總是會有奇妙的偶合，特別是跨學科、綜合類強的科學研究。

圖 3-1 建立人工智慧產品深度的三部曲



第一，培養人們使用人工智慧產品的需求。任何商品，只有滿足人們的需求，才會有進一步發展。要想使人工智慧產品能夠在市場立足，也必須滿足人們真實的需求。

這裡先和大家分享一個有意思的哲學故事。

有兩個推銷員，都去一個原始部落賣鞋。到了這個部落後，他們發現這裡的人都不穿鞋子。

第一個推銷員心想：「真倒霉！跑了這麼遠，鞋子在這裡竟然沒有市場需求，真是白花了旅費」。於是他黯然離開了。

第二個推銷員心想：「真幸運！這裡的人竟然不知道鞋子為何物。只要培養他們穿鞋的習慣，那麼我就可以成為『第一個吃螃蟹的人』了，我的鞋子必然會大賣」。

結果，第一個推銷員因為悲觀的態度，在生意上並沒有取得成功；第二個推銷員在具體的推銷過程中，向當地居民詳細介紹鞋的好處，慢慢地這裡的人們認為鞋是對他們極為有利的工具，這個推銷員自然就取得了成功。

人工智慧產品的長遠發展，首先也需要培養人們的使用習慣。

圖 3-3 雲端一體化的三大原則



所謂「普惠」，簡單來說就是應用更加普及，即人工智慧的發展從工具到機器，操控智慧裝置的人群從工程師變為老人和孩子。

所謂「自由」，是指人工智慧透過強大的雲端服務整合，突破應用服務的界限，給人以自由。

所謂「服務於人」，是指雲端 體的人工智慧產品將擺脫單一功能化的限制，以滿足人的場景需求為第一要務，透過滿足人的各類場景需求，達到為人類服務的目的。

雲端 體化是智慧商業落地的核心，我們在設計產品時必須遵循「普惠」「自由」「服務於人」這三大原則，重新定義智慧產品。

在應對人工智慧這場全新的技術革命及智慧商業落地時，重中之重就是要建立新的行銷與服務準則。只有強化服務，才能贏得客戶的信任，最終才能提升人工智慧產品的核心競爭力。

目前，人工智慧發展的商業模式還是簡單的銷售模式，即有什麼產品就賣什麼產品。人工智慧的研發與生產還處於起步階段，目前還不能滿足人們日益多元化、個性化的產品消費需求。整體來看，人工智慧商品的服務體系也處於不完善的階段。

Section 3-3

雲端一體帶來的生態變化

從狹義上來講，生態是一個生物學、環境學術語，但是從廣義上看，生態就是一個能共存的环境。

在自然环境下存在一系列的生态变化，在社会环境下也存在一系列的生态变化，在科技环境下，更是存在一系列的生态变化。例如，从PC时代的EXE到行动网络时代的App，再到人工智慧时代的Skill。

生态变化如果向好的方向发展会促进社会进步，反之，则会使社会发展进入停滞阶段，甚至出现倒退现象。

当商业发展进入一个新的产业变革期，往往会有新的商业力量大规模来襲，由此会导致商业环境急剧变化，这些变化极有可能使先前的商业价值链整体坍塌。

在人工智慧时代，科技生态变化的根源就在于云端一體的研發與應用。所謂雲端一體，就是大數據結合雲端運算，共同促进入工智慧的发展。雲端一體带来的生态变化如图3-5所示。

圖 3-5 雲端一體帶來的生態變化



雲端一體使社会生态更加自由、更加智慧，使人们的生活更加美好。

圖 3-6 智慧型手機 App 的四大優勢



第一，App 具有強烈的互動性。App 為智慧型手機提供了比電腦更豐富多彩的互動體驗形式。

一方面，智慧型手機的觸控螢幕就是 一種很好的人機互動體驗，這就遠遠超過了電腦。我們在操作電腦時，只能透過鍵盤、滑鼠來操作。然而，智慧型手機可以隨身攜帶，再加上觸控螢幕功能，我們就可以隨時隨地進行人機互動。

另一方面，隨著 App 研發的深入，智慧型手機逐漸有了更多功能，各種 App 平台的評論功能就是 一種很不錯的互動體驗。例如，在 Uber Eats 上點餐時，就可以看到不同的人對商家的評價，從而影響你是否選擇這家店。

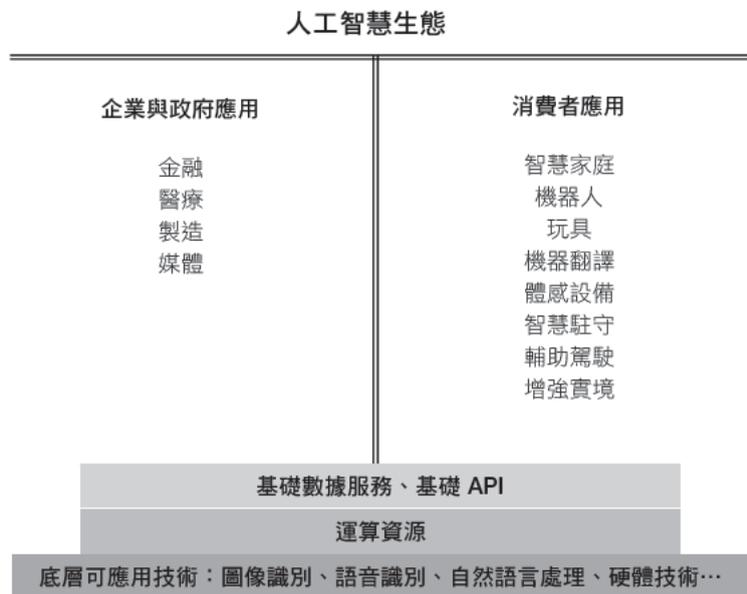
同時，按讚功能也增加了使用者之間的互動性。另外，隨著 App 評論功能的開發，使用者可以進行評論，這更增加了使用者之間的互動性。

第二，App 具有強大的分享功能。目前多數 App 都會提供分享功能。例如，當你在網站上看到了 一些比較深刻、新穎、有趣的觀點時，就可以直接使用分享功能，把這個有趣的觀點分享到你的社群網站，讓更多的朋友了解你的動態，了解這個有趣的觀點。同時，LINE 還有位置分享功能。當朋友要來拜訪你時，你可以直接在 LINE 裡分享你的地址，他透過 Google 地圖的導航，就可以輕鬆抵達目的地，方便快捷。當然，這類的分享功能還有很多，這裡就不再逐一列舉。

由此可見，人工智慧應用場景的選擇和人工智慧解決使用者需求的能力都是我們應該考慮的重點。

如今，人工智慧的具體應用場景也是多元的，如圖 3-8 所示。

圖 3-8 人工智慧的具體應用場景



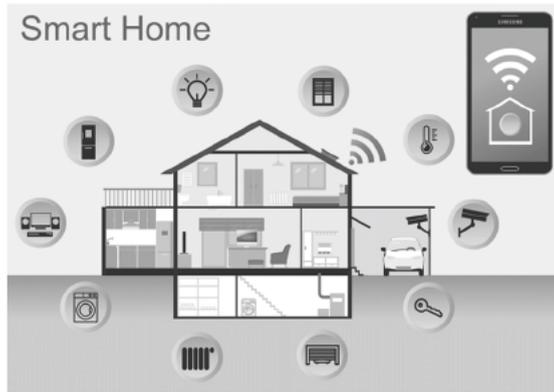
人工智慧產品可以在不同產業進行商業落地，如金融領域、醫療領域、製造領域、媒體領域等；在消費者應用層面，人工智慧涉及生活的各個方面，如智慧家居、輔助駕駛、機器翻譯等；在底層可應用技術層面，包含圖像識別、語音識別、自然語言處理及硬體技術等。

其實人工智慧的產品研發、場景落地的核心是提高人的工作效率或替代人的部分功能。從這個角度思考，需要考慮兩個方面的問題。

第一，我們生產的人工智慧產品在具體的使用者場景下，使用的頻率高不高，效果好不好。使用者使用的頻率是決定是否應該研發該產品的關鍵。

從本質上來講，智慧家居的突破口，就在於語音互動技術的發展與應用。
圖 4-2 為我們展示的就是基於語音互動的智慧家居模型。

圖 4-2 基於語音互動的智慧家居模型



如果沒有語音互動的進步，那麼智慧家居就不會如此火熱。以前也有智慧家居產品，例如，我們可以用智慧型手機控制電視、控制電腦。但是這樣的智慧產品還是基於「觸控螢幕」的一種互動，只有有知識、會操作的人才懂得如何運用，這樣的智慧產品是難以普及的。

語音互動技術產生後，任何人都可以透過語音來操控家裡的家居產品，完全不需要有多高的操作能力。只要你會說話，你就能操控房間裡的一切。

例如，我們可以對智慧音箱講：「把電燈打開」，它就能迅速打開電燈；當我們對它說：「打開空調，訂一份外賣」，它也能夠智慧地完成；當我們對它說：「拉開窗簾使屋內的光亮達到最適宜的效果」，它也能夠合理地分析，然後做出令我們滿意的調整。

但是，我們不得不承認，如今智慧音箱的語音互動能力還是有限。另外，如果我們對它講一句方言或俗語，也許它就聽不懂了。

力。如果不能好好利用人工智慧技術帶來的智慧的、精確的資料資源，那麼在商業運營上我們必然會接連潰敗。

那麼，在人工智慧時代，如何提升人工智慧產品的資料運維能力呢？具體要做到一個方面，如圖 5-3 所示。

圖 5-3 提升資料運維能力的三部曲

1. 龐大的數據資源是基礎

2. 提升 SEO 的能力是關鍵

3. 在局部領域落腳是突破口

1. 龐大的資料資源是基礎

在人工智慧時代，沒有資料就沒有發言權，良好的資料訊息是一切工作的基石。一份全面的資料訊息能夠更好地幫我們進行產品定位、市場區隔，人群細分，會讓我們產品的銷售、商業的運營獲得巨大的成功。

那麼如何獲取龐大的資料資源呢？這裡有一個比較費時，但是十分有效的方法。

Siri 語音剛推出時，很多人都認為它沒有實際的用處，只是一種生活的調劑品。但是蘋果公司卻不這樣想。他們透過 Siri 收集了很多使用者最真實的語音，了解了他們的基本需求。在這層面上來講，蘋果公司確實收集了大量的資料。

剛開始時，Siri 的語音處理能力很弱，只能回答一些簡單的問題，但是隨著使用者提問問題的增多，蘋果公司對 Siri 進步最佳化，它的語音處理能力越來越強，能夠更好地回答使用者的提問。人們得到滿意的回答後，就會逐漸習慣使用 Siri。如此良性循環，蘋果公司也就獲得了更多的資料資源。