
第三版前言

「萬變不離其宗。」

《操作介面設計模式》這本書的初版已經發行接近 15 週年，第二版也已經發行 10 週年了。值得我們看一看哪些東西發生了變化，而哪些東西沒有發生變化，以及這些變與不變對設計介面和使用軟體的人們有著什麼樣的意義。

初版發行後，最大的變化是技術和軟體都在加速成長和傳播，迄今這種趨勢沒有停止。今天，我們日常生活的各個方面幾乎都在與軟體進行互動。不論是工作、休閒、交流、購物、學習等。配備智慧軟體和網際網路連線能力的裝置和事物呈爆炸式增長：汽車、智慧音箱、電視、玩具、手錶、房屋。螢幕的尺寸和類型各不相同，並且在消費類產品上手勢或語音介面出現了爆炸式增長。以全球來說，地球上超過一半的人口可以存取網際網路。最後，軟體正變得越來越強大、更具分析性、更具預測性、更能夠提供更聰明的見解和更獨立地執行。簡而言之，它越來越像我們。

就像其他所有內容一樣，介面設計也會隨著時代的變化而變化。面對不斷增加的複雜性，本書的第三版試圖成為所有介面的完整設計指南，這個任務很龐大，而且沒有完結的一天。

為什麼要寫這本書

當寫第三版《操作介面設計模式》的機會來臨時，我們因為許多原因而感到興奮。首先，多年來，我們經常在同事的辦公桌和書架上看到這本書，這讓我們覺得很驚喜。的確，在過去的十五年中，《操作介面設計模式》一直是許多設計師的資訊和靈感來源，能更新這份巨作讓人倍感榮幸。

本書更新版本的時機點也是正確的，因為技術和我們的數位生活的變化速度已經大幅加快，設計也在快速變化，《操作介面設計模式》需要被更新，這代表著有雙重機會將本書的特別之處再進化，使它的重點更加鮮明和新鮮。

在我們說「我願意！」時的願景是這樣的：我們認為設計需要新的指南，新的指南將有助於理解新的軟體設計概念。我們希望編寫一本具有廣泛吸引力的指南，從新手到各行各業經驗豐富的設計師和團隊都可以隨時使用。儘管一本書已不再可能作為所有新興數位管道和專業知識的指南，但我們仍然希望有一個指南能夠成為互動設計的「基礎」。因此，我們決定將第三版重點放在網站和移動裝置的畫面互動設計上。刪除了只適用於一時的內容。最後，我們想編寫一本提供獨特觀點的指南。讓《操作介面設計模式》與眾不同和重要的原因，很明顯是其設計模式。我們添加了一些自己的模式，特別是在人類認知和行為方面會影響設計工作的模式，我們希望這一本指南能將設計模式介紹給新讀者。

設計模式仍然相當重要

我們問自己：「設計和介面設計為什麼有關連？」答案是設計模式。設計模式是從人們對軟體的理解和使用方式而來，人類的感官和心理不會改變，這些模式使用的就是人類的感官和心理，而不是與之對抗。模式也經得起時間的考驗，因為它們是以人們想要使用軟體完成的大小任務為基礎。人們總是希望在畫面上搜索事物；輸入資料；創建、控制或操縱數位物件；管理資金和付款；並向其他人發送和接收資訊、訊息和檔案。設計模式是畫面上使用者介面的基本建構單元。更重要的是，以模式的角度進行思考，並尋找新興的模式非常符合當今軟體和互動的設計。

軟體就是系統

跟以往相比，現在的設計師、企業家和開發人員以及公司幾乎都擁有一種有效的工具集，可以設計和建構出色的軟體。

設計和軟體世界已經發展成為一種用系統、元件和模組開發的方式了。從頭開始設計或編寫全新的程式碼已不再是常態。有許多使用者介面工具集和框架，可讓您創建以畫面為基礎的介面，而且這些介面可快速適用於多種畫面尺寸。這些元件庫應被視為快速建立紮實根基的一種方法，不要把它們視為設計創新的天花板：它們是地板。

增強軟體功能的服務和中介軟體，也有越來越多是整合獨立所有權與線上運營服務的。當您可以使用 Google、Facebook 和其他註冊服務時，為什麼還要開發自己的註冊系統？當您

可以随心所欲整合強大、可客製化的商業智慧平台時，為什麼還要開發自己的分析和報告建立軟體？當您可使用 Amazon Web Services 時，為什麼要自己管理移動平台？對於所有人力資源流程、所有 IT 基礎架構也都是如此。我們做著越來越多的組合工作，而不是從零開始。

本書重點：以螢幕為基礎、網站與移動裝置

我們選擇聚焦在以螢幕為基礎的網路和移動設備設計，因為當今的絕大部分設計都以這些為重點。螢幕不會消失，而且未來還會出現更多的螢幕。實際上，我們需要在這些螢幕上顯示的內容的複雜性正在增加，這將進一步考驗我們作為設計師和建構者的技術，總是需要人來設計這些介面。

我們重新設計了視覺設計和互動設計章節，專注於能推動出色設計的基礎理論和實作。本書的其餘部分是模式的討論以及如何應用它們。

我們更新了模式和範例，並提供了說明，以說明它們在當今的重要性。

未加入第三版更新的部分

我們故意沒有談到許多新出現和正在出現的領域。不是因為它們不重要，而是因為它們獨有不不斷發展的模式，產生了特殊的設計挑戰。它們各有各自代表的設計領域，市面上也有專注於這些獨特的新領域的設計書籍。若要深入研究這些領域，請尋找一本專門針對該領域的設計書。

語音

我們在家中與電話、汽車和智慧音箱說話，然後讓軟體做我們想做的事，換言之我們是在與機器溝通。若要了解有關語音設計的更多資訊，建議您閱讀 Cathy Pearl 的《*Designing Voice User Interfaces: Principles of Conversational Experiences*》(O'Reilly, 2017)。

社交媒體

社交媒體已經發展成不只是一種讓朋友和家人保持聯繫的方式，它是幾乎成為所有軟體中都存在的溝通、討論和互動層。它徹底改變了商業溝通和生產力。有關更多資訊，請參閱 Christian Crumlish、Erin Malone 的《*Designing Social Interfaces: Principles, Patterns, and Practices for Improving the User Experience*》(O'Reilly, 2015)。

串流數位電視

我們現在所說的電視，是一個我們選擇的螢幕或設備上，播放串流數位影片的娛樂裝置。它的介面已經不止能搜尋和瀏覽。現在，TV 也是一個應用程式，可以存取我們設備上的所有功能和能力。您可以在 Michal Levin 的《*Designing Multi-Device Experiences: An Ecosystem Approach to User Experiences across Devices*》(O'Reilly, 2014) 了解更多資訊，繁體中文版為《*Multi-Device 體驗設計 / 處理跨裝置使用者體驗的生態系統方法*》(基峰資訊, 2015)。

增強實境 / 虛擬實境 / 混合實境

介面和軟體正在成為物理世界之上的一層，或自成一個完全沈浸式的世界。眼罩、眼鏡和其他設備，使我們能夠將數位世界與眼前的事物融合在一起。若要了解更多資訊，請閱讀 Erin Pangilinan 等人的所著的《*Creating Augmented and Virtual Realities: Theory and Practice for Next-Generation Spatial Computing*》(O'Reilly, 2019)。

聊天機器人和交談設計

現在，人性化的軟體助手每天都透過語音、訊息和聊天與我們交談，這些聊天機器人以一種高度自然的方式理解並回應對話。構成這些聊天機器人的軟體，能夠識別資料和語音，還能進行學習和進化，可以接收簡單的資訊請求，並執行幾乎任何商業或情境下的基本任務。為了實現此功能，設計人員必須建立來源資料以及對話框架和場景，這些對話框架和場景能讓聊天機器人進行學習並變得實用。若要了解有關設計機器人和對話的更多資訊，請查看 Amir Shevat 的《*Designing Bots*》(O'Reilly, 2019)，繁體中文版為《*設計聊天機器人 | 建立對話式體驗*》(基峰資訊, 2018)。

自然使用者介面——使用手勢的介面（觸控之外）

這是一個不斷發展的設計領域，著重於利用身體去和技術進行互動。這是一種您可以觸摸、握住、擠壓或揮動的介面；可以透過手、腳的移動或在空間中移動來觸發行為的體驗。

誰適合閱讀本書

我們希望《操作介面設計模式》能夠同時吸引新舊使用者。這本書的目的是讓許多不同的人感興趣和產生價值，它適用於設計初學者、從業人員和管理者、經驗豐富的專業人員和執行人員。它適合那些想要學習、重溫、獲得靈感和嶄新觀點的人。適用於團隊、班

級和個人。它適用於互動設計師、資訊架構師、產品設計師、使用者經驗 / 使用者介面設計師、產品經理、開發人員、品質檢驗工程師、策略師、經理、領導者、顧問、教師、學生，以及任何對設計更好的軟體有興趣的人。

本書架構

本書現在有 12 章，其中有些是新的，另一些被大幅度的更新了。這些章節大多遵循標準的兩部分結構。

介紹與設計討論

每章的前半部分重點放在介紹該主題，然後討論主題延伸部分，其中包括與本章主題相關的設計理論和實作的討論。下半部分的內容，會檢視設計原則、指南和推薦最佳實作。

模式

模式是由元件和功能緊密綁定在一起組成的，有助於使軟體更易用、更實用。每章的後半部分專門介紹精選的軟體設計模式，我們只列出精選的模式，而不是詳盡的列出所有模式，所以實際上還有更多模式。每個模式都分為以下結構：

這是什麼

設計模式的定義。

何時使用

介紹可能的使用場景，解釋使用該模式的環境場景，以及任何特殊考慮或例外。

為何使用

分析設計模式的目的和好處，包括誰可能得到好處，以及可以預期或期望的好處是什麼。

原理作法

描述模式本身的設計及其實作方法，概述如何正確使用模式、以及何時能看出該模式的效果。

最後一部分是來自不同網站和移動裝置的一系列螢幕截圖，這些螢幕截圖展示了目前的模式，每個範例都有各自的描述和分析。

總結

我們相信現在設計和建構軟體的人比以往任何時候都多。現成就有許多可用的工具，所以需要一本介紹新的軟體設計的指南，以使容易理解和易於實作。我們想編寫一本您會想放在辦公桌上使用的網站和移動畫面設計手冊，為初入行的設計師提供指南，以及成為產品經理、工程師和執行管理人員的參考。也希望它能成為有用的參考，成為介面設計領域中一份共用的詞彙表。

消費性軟體體驗已經成為生活中一直會存在的一部分。我們花費了比以往更多的時間在使用軟體介面。軟體介面應該使生活更輕鬆，而不是更困難。

儘管新模式、新設備和新格式正在迅速出現，但現在我們使用的就是螢幕，而且螢幕將長期與我們同在。我們將在螢幕上進行打字、點擊和觸控操作以完成工作、娛樂自己、尋找一些東西、購買一些東西並學習一些東西。我們希望本書中的原理和範例會帶給您知識和信心，去使用這些有效的模式為大眾建立出色的產品和服務、出色的設計和體驗。

—*Jenifer Tidwell*、*Charlie Brewer* 以及 *Aynne Valencia*

本書編排慣例

本書使用下列的編排方式：

斜體字 (*Italic*)

代表新術語、URL、email 地址、檔名，與副檔名。中文用楷體表示。

定寬字 (`Constant width`)

列出程式，並且在文章中代表程式元素，例如變數或函式名稱、資料庫、資料型態、環境變數、陳述式及關鍵字。

為使用者做設計

本書內容幾乎全部都在講應用程式、網路應用程式與互動裝置的外觀和行為。但這個第一章卻是例外。本章沒有螢幕截圖（screenshot）、沒有版面配置（layout）、沒有導航設計、沒有示意圖、沒有視覺物件……全部都沒有。

為何沒有這些東西呢？畢竟，您從書架上拿起這本書的原因，就是因為想看這些東西呀！

在這開頭的第一章中，我們將要強調使用者使用軟體的目的和結果。具體來說，您將會瞭解到在設計網站、應用程式和介面時，對使用者來說的重點是：

- 使用者使用您的網站或應用程式的整體目的。
- 為達成那些目的而做的任務拆分。
- 使用者對於特定主題或領域的認知。
- 使用者用來思考或討論主題的語言。
- 在做這件事時，使用者所擁有的技能程度。
- 使用者對於該主題的態度。

好的介面設計不是從圖開始，而是從瞭解使用者開始：使用者喜歡什麼、為何使用某個軟體、使用者可能如何和軟體互動。您越瞭解「使用者」，就會越能理解他們，就越能為他們設計出合用的軟體。畢竟，軟體只是使用者為了達到目的所使用的工具。越能滿足這些目的，使用者就會越快樂。

本章中將會列出達成這個目標的一種方法，這種方法涵蓋四個面向。這些並不是建立一個偉大設計一定要遵守的規則或需求，而是讓您和您的團隊可循這些面向打造一個計劃，這樣的計劃將幫助您專注於解決目標客戶所關注的問題。幫助您決定對於您的專案或是公司

來說，要花多少時間才是適當的。經常回顧這些面向，將有助維護您心中的關鍵重點，讓每個人聚焦在為使用者建立出傑出的成果，特別是在使用者介面（UI）設計的部分。

用來理解如何為使用者做設計的四個面向是：

情境

您的使用者是誰？

目標

他們想做什麼？

研究

理解內容或目標的方法

模式

與介面設計有關的認知和行為

情境

為使用者做設計的第一步也是最重要的一個主要面向，是為您的設計意向去瞭解使用者的背景。互動設計的第一步是從定義與瞭解誰會使用您的系統開始。具體來說，要依使用者的企圖，以及帶著怎樣的期待、帶著多高的相關知識或領域資訊，以及使用軟體有多專精的程度來決定您的設計。

瞭解您的使用者

在介面設計的領域中，有一句格言是這麼說的：「您並不是使用者」。

所以，這一章要討論的主題是使用者，內含涵蓋幾個重要簡短的概念，並會討論幾個本書中會看到的幾種不同模式。這些模式用來描述一些您設計的軟體可能需要支援的人類的行為（相對於系統行為）。支援這些人類行為的系統更能幫助使用者達成他們想要的目的。

互動即溝通

每當某人使用一個應用程式或數位產品時，該機器上總是備有一種溝通的方法，溝通的方法可能是文字，例如命令列或選單。也有可能是用意會的，例如藝術家在顏料和畫布間進

行的「對話」(即藝術家在其半成品上加入或移走東西)。在社交軟體上，這種對話甚至可以透過代理進行。無論如何都是 UI 負責協調這種對話，幫助使用者達到心中想要實現的目標。

這裡有幾個重點：

- 對話必須要有兩端參加：使用者和軟體。
- 存在一種持續往來的資訊交換。
- 交換是一連串的請求、命令、接收、處理與回應。
- 人類在對話中需要持續地回應介面，以確認事情正常的進行中，輸入有被處理，而且在當下朝著目標持續地處理中。
- 為了讓回應循環可以正常運作，軟體（無法做到像真正的人類那樣自然和反應，至少目前還無法做到）應該要被設計成一個模擬的溝通對象。它應該要能被另外一端所理解，應該要能表達它在等待中（當它處於「聆聽」階段時），當它在回應階段時，回應可以容易被理解。在另一個層面上，後續可能需要有一些預期步驟或建議，就像一個體貼的友人對其他人所做的幫助一樣。

身為一個 UI 設計師，您必須去描述那種對話，或至少定義怎麼稱呼那些對話。如果您要做的是描述一段對話，您也必須充份認識使用者那一端才行，使用者的動機和企圖為何？使用者會使用哪些文字、圖示以及手勢上的所謂的「詞彙」？應用程式要如何認定使用者的合理期待？使用者和機器要如何有意義的相互溝通？

設計適合您的使用者的內容和功能

在開始設計流程之前，請先思考您整個方法。請想一想整體的介面互動形式要怎麼設計。

當您在針對某個指定主題與某個人進行溝通時，會依自己對另外一個人的瞭解，去調整您所說出的話。您可能會考慮對方有多注重這個談話主題，對方是否已經熟悉該主題，對方有多想從您這裡學到東西，以及對方是否一開始就對主題感興趣。如果您搞錯了其中一點，那麼壞事就會發生，例如對方可能覺得被看輕、無趣、沒有耐心或困惑。

這樣的思考可以給您一些明確的設計方向。例如，在您的介面上使用專業術語，應該要配合使用者的知識水準；如果某些使用者不知道該詞彙，請指引他們一個學習不熟悉詞彙的方法。如果使用者不太會操作電腦，請不要逼他們去使用複雜的控制介面或不常見的介面設計。如果使用者的興趣不高，也請接受這一點，不要為了很少的回報而付出過多的努力。

這些思考以微妙的方式融入到整個介面設計中。舉例來說，您的使用者期待能對非常具體的內容進行非常簡明專注的交流，還是他們更希望自由探索？換句話說，要把介面的開放性做到什麼程度？若是太少，您的使用者會覺得被綁手綁腳和不滿意；若是太多了，他們會不知所措，不知道下一步該怎麼做，對於開放性這麼高的互動感到手足無措。

所以，您應該決定要讓使用者行動上有多少自由度。軟體安裝精靈是個自由度很低的例子：使用者執行它時，除了下一步、上一步和取消之外，不能控制其他任何東西。它的工作重點明確、針對性強，論其效能與速度，也是相當令人滿意。另一種應用程式例如 Excel，就是自由度很高的例子，它的介面像是一種「開放空間」，顯示著大量的功能。使用者在一段時間內可以完成數以百計的工作。它的優點是，能自我學習、具有技術能力的使用者可利用該介面做到很多事。這種介面在另一種完全不同的面向上，一樣也相當令人滿意。

技術能力

使用者目前是否已把您的介面使用淋漓盡致？他們願意花多少學問學習您的介面呢？

您的使用者有可能每天工作都要使用這個介面，假以時日他們必然會成為專業的使用者，但同時他們也會變得容易因為一些小插曲而覺得不開心。您的使用者也有可能只會偶爾使用您的介面，只會學習到相對滿意的程度，也相對比較能忍受使用上遇到的困難。又或許使用者只會使用您的介面一次。您必須誠實的回答這個問題：您是否可以期待多數使用者會變成中階或專業使用者，或大多數使用者永遠都會停留在初學者的程度。

底下是一些設計給中階到專業使用者的軟體：

- Photoshop
- Excel
- 程式碼開發環境
- 網頁伺服器的系統管理工具

相對來說，以下的軟體被設計成使用者偶爾才會使用：

- 在遊客中心或博物館的自動販賣機
- Windows 或 macOS 用來設定桌面背景的控制介面
- 線上商店的購買頁面
- 軟體安裝精靈
- 自動櫃員機（ATM）

這兩類軟體的差異可是天差地遠，這些介面中融入了很多對使用者的工具知識的假設，呈現於畫面空間配置、功能標示、集成小工具以及提供（或未提供）協助功能的地方。

第一種分類中的應用程式擁有很多複雜的功能，但它們通常不會一步步的帶領使用者完成工作。它們假定使用者自己已經知道要怎麼做，它們會著重在使工作有效率，而不是學習性：它們通常會有大量的文件，或是條列式（其中有些是命令列應用程式）。通常會有很多書以及課程來講述如何使用它們，這些軟體的學習曲線是陡峭的。

第二種分類中的應用程式則是相反：功能有限，但使用過程中都有說明。它們以簡單的介面呈現，不假設使用者已經懂得如何使用文件式或是命令式應用程式（例如，選單欄或是多選功能等），常會跳出「精靈」吸引使用者的注意力。關鍵的差異點在於使用者沒有動機去學習這種應用程式，因為不值得花時間學！

現在您已看過了兩種極端，現在請看一下位於中間的應用程式吧：

- Microsoft PowerPoint
- Email 使用者端應用程式
- Facebook
- 撰寫部落格工具

事實上，大部分的應用程式都在這種中間分類中，這類的軟體需要好好地服務兩端的使用者，一方面要讓新手使用者可以學習工具怎麼用（同時讓他們馬上達到目的），一方面要讓經常使用的中階使用者可以順利完成工作。這些軟體的設計者心裡知道人們不會上三天的課去學習一個 Email 使用者端應用程式，而且軟體的介面還要能撐得住大量使用者。所以人們要能快速學習基本操作，達到他們想要的熟練程度，而且直到他們想做些特別不同的事之前，都不用再學什麼了。

您可能某天會發現自己同時身處於頻譜的兩端，一方面您希望使用者可以打開您的應用程式馬上知道怎麼用，但是您還是希望盡可能的支援使用頻率高以及專業的使用者，請在其中找到您的平衡點。在第二章的組織模式（例如協助系統）可以幫助您同時滿足這兩端的需求。

目標：介面存在的意義是讓使用者達成目標

每個使用工具（軟體或其他的工具）的人，都有一個使用的目的，這些目的就是他們的目標。這些目標可能是以下的結果：

- 找出一些事實或物件
- 學習某種知識
- 執行交易
- 控制或監看某個東西
- 建立某個東西
- 和其他人交流
- 想找些樂子

習慣用法、使用者行為和設計模式可以幫助達成這些抽象目標。使用者體驗（UX）設計師知道如何幫助人們在大量網路訊息中搜索特定事實的方法，他們也知道要如何呈現任務，才讓人輕鬆完成任務。他們一直在學習如何建立文件、範例和程式碼的方法。

詢問原因

設計一個介面的第一步，就是弄懂使用者真正想要完成什麼事。比方說，填寫一張表格，絕對不是為了填表而填表，人們之所以會填寫表格，是因為他們想要在線上買東西、更新駕照或者安裝軟體。他們其實是在執行某種交易。

問對正確的問題，可以幫助您把使用者目標連結到設計程序（design process）上。使用者和顧客通常會告訴您他們想要什麼「功能」或「解決方案」，而不是告訴您，他們「需要什麼」以及「問題是什麼」。當使用者或顧客想要某項功能時，您得問他為什麼想要這項功能，以便判斷他到底想幹嘛。然後，對於這個問題的答案，再問他一次「為什麼想這麼做」；然後進一步再問一次，直到您超過當前設計問題的邊界才停下來。¹

設計的價值：用正確的方法解決真正的問題

如果已經握有清楚的需求列表，為何您還要去問這些問題呢？因為如果您喜歡設計東西，您很容易就會陷入一個有趣的介面設計問題而不自知。或許您很擅長建立表單，用來詢問

1 這項原理是依據一個相當著名的技巧，名為「根本原因分析法」（root-cause analysis）。但是，根本原因分析法原本用於修正一個組織的失敗處，而我們在這裡是用這個分析法中（大約）「五個為什麼」，來瞭解使用者的日常行為與功能需求。

使用者一些正確的資訊，也懂得運用正確的控制元件，畫面配置也很完美。但是介面設計真正的藝術卻在於解決正確的問題，意義是幫助使用者達到他們的目標。

所以請不要沈溺於設計表單，如果有辦法讓使用者不填寫表單就可以完成交易，那就丟掉表單吧！這讓使用者更接近他的目標，他可以省下花在這上面的時間和力氣（或許也能省下您的時間和力氣）。

讓我們繼續用這種詢問「為什麼」的方法，深入地挖掘一些典型的設計狀況：

- 為何中階經理人要使用電子郵件客戶端軟體？是的，當然是為了要「閱讀郵件」。為什麼他們要收發電子郵件？是因為要和他人溝通。當然，用其他的方法也可以達到溝通的目的，可以用電話、在大廳聊天，或用公文往返。但是很明顯地，電子郵件能夠滿足一些需求，是其他方法達不到的。這些是怎樣的需求？為什麼這樣的需求對他們很重要？是隱私嗎？是把對話存檔的能力嗎？是一種社交慣例嗎？還有沒有別的可能？
- 有個爸爸連上一個線上旅行社網站，鍵入全家打算在夏天去度假的某個城市名稱，他試著調查不同日期的機票價錢。他從找到的結果中學習經驗，但他的目的並非只是瀏覽探索不同的選擇而已。為什麼？他的目的是想做一筆交易：買機票。再深入問為什麼？他可選擇許多其他不同網站，或者直接打電話和活生生的旅行社人員溝通。但究竟這個網站有什麼特點，值得他捨棄其他的可行方案？比較快嗎？更友善？還是比較有機會找到便宜的機票？
- 有時候，做目的分析還是不足。一個滑雪網站可能會提供資訊（供人學習）、線上商店功能（交易）、以及一些短片（娛樂）。假設，有人到訪這個網站並準備購買東西，但是她被滑雪板技巧的資訊所吸引而忘了買東西，代表她的目的從購買東西變成了瀏覽與學習。或許她之後會再回來買東西，或許就不買了。還有，提供娛樂的部分，是否能成功地娛樂十二歲和三十五歲的客群？會不會反倒讓三十五歲的顧客離開此網站到別處購買雪板（如果網站讓他覺得不舒服的話）？或者三十五歲的顧客根本不在乎？將研究目標框架擴展到包括特定產品購買週期可能會幫上很大的忙。您的雪板客戶在週期不同的階段，可能會抱著不同的目標。或者，您也許會想要構思如何在品牌與客戶間建立長期忠誠度，這可以藉由培養身分認同、建立社群以及崇尚某種生活方式的方法來達成。

其實很容易誤將使用者想像成沒有特色的「使用者」，錯誤地將他們想成只會依據一套簡單使用流程來行動、而且只想達成一個任務的使用者，但是這樣並不能反應使用者的實際情況。

想要做好設計，您需要考量許多「軟性」的因素：期望、個性、偏好、社會背景、信仰與價值觀。這些因素都會影響到應用程式或網站的設計。在這些軟性因素之中，您或許可以找到讓您的應用程式更突出、更成功的關鍵功能或設計要素。

所以，請發揮您的好奇心。悉心研究，找出您的使用者真正喜歡什麼，以及他們真正的想法和感覺。

研究：瞭解使用者和目標的幾種方法

在設計的過程中，研究是瞭解使用者的起點，唯一能取得這方面資訊的好方法是實驗發現（Empirical discovery）、一對一訪談這類的定性研究。這類研究可為您得到使用者的期望、語彙以及他們的工作結構。通常您可以從聽到的東西中找出模式，這些模式可為您的設計指引方向。而市場調查之類的定量研究，可提供您數種驗證或排除您從定量研究中找到的資訊。

在開始設計之初，您將必須找出使用者的特徵（包括前面所談到的軟性因素），而最有效的方法，就是與使用者直接見面。

當然，每個使用者群體都是獨一無二的。比方說，一個新的手機應用程式的目標群眾，一定會和科學用途軟體的目標群眾有相當大的差異。即使有人同時使用該手機應用程式和科學軟體，他對於兩者的期盼也會不同，以研究人員的身分來說，他寧願科學用途的軟體功能強大，卻不在乎使用者介面是否美觀；但是同一個人如果覺得新手機應用程式的使用者介面太難用，他可能過幾天就放棄使用了。

每位使用者也都是獨一無二的。某甲覺得困難的事，某乙卻可能覺得輕而易舉。訣竅就在於釐清使用者的普遍行為，這代表研究的使用者的數量要足夠，才能將一些怪癖從共通的行為模式中剔除。

特別是，您會想知道：

- 他們使用您的軟體或網站想達成的目標
- 要達到這樣的目標，他們需要進行哪些特定任務
- 他們用哪些語言和文字描述他們正在做的事
- 他們使用軟體的技巧是否與您所設計的方式相近
- 他們對於您的設計抱著怎樣的觀感，不同的設計又會如何影響他們的觀感

我無法告訴您，您的目標使用者會是什麼樣的人。您必須自己去找出他們會用軟體或網站去做哪些事，以及這些事在使用者生活中的意義。儘管這是件困難的事，但請您試著去描述潛在的使用者究竟是如何以及為何使用您的軟體。這麼做之後，由於使用者族群不同，所以可能會得到數個不同的答案；這是很正常的。您可能很想兩手一攤說：「我怎麼知道使用者是誰？」或者說「任何人都是潛在的使用者！」，但這樣的態度無助於設計上的聚焦，若無法具體而詳實地描述這些人，您的設計有如在沙台築高塔。

不幸的是，在設計的初期會花費許多時間和資源在做這種「使用者探索」，特別是當您完全不知道使用者是誰，或是完全不知道他們為何要使用您的設計時，將在未來花費更多時間和資源；這是一種投資，因為您和團隊越瞭解使用者的話，就能設計出更好的東西，獲得長期的回報：解決了使用者真的想解決的正確問題。

幸運地，市面上有許多書籍、課程與方法論可以幫助您。雖然本書並沒有在使用者研究上著墨太多，但是這裡提供您一些方法和可思考的方向：

直接觀察

面對面會談，以及線上訪談使用者，可以帶領您直接進入使用者的世界。您可以向使用者詢問他們的目標，以及通常會做些什麼事。通常採取「田野調查」，到使用者實際利用軟體的地方（例如，工作場所或住家），訪談可以是有結構的（事先擬好問題），也可以是沒有結構的（觀察現象而伺機發問）。關於訪談，您具有很大的彈性，次數可以很多，也可以很少；時間可以很長，也可以很短；可以做得很正式，也可以用非正式的方式；可以透過電話，也可以當面訪談。訪談是很棒的機會，能夠學到您所不知道的事。請去詢問使用者「為什麼」，並更深入地一直問下去。

案例研究

案例研究能讓您深入詳細觀察具代表性的使用者或群體。有時候可以透過這種方式來推論「極端使用者」將如何把軟體的能耐推到極限，尤其是在重新設計既有的軟體時。您也可以做橫跨時間的研究，這種研究會使用幾個月、至幾年下來的狀況變化。總而言之，如果您為單一使用者或網站設計客製軟體，您會想要盡可能地瞭解確切的使用情境。

問卷調查

問卷調查可以收集到來自許多使用者的資訊，您可以取得統計上有效的使用者的問卷調查數量。因為不是直接對人接觸，所以您會失去很多額外的資訊，只要沒問到的問題，您就不會知道該項資訊。但透過問卷調查，確實可對您的目標群眾的某些方面有相當清楚的瞭

解。問卷的設計相當重要，必須相當謹慎。如果您想要可靠的數字，而不只是目標群體的大略感受，您絕對要設計出正確的問題、挑選正確的調查對象、用正確的方式分析答案，這是一門學問。

您可以到 [Writing Good Survey Questions \(https://oreil.ly/P5o1n\)](https://oreil.ly/P5o1n) 以及 [Questionnaire Design Tip Sheet \(https://oreil.ly/7vbqD\)](https://oreil.ly/7vbqD) 找到更多關於如何訂出有效問卷的指引。

人物誌

人物誌 (Persona) 並非收集資料的方式；是當您拿到資料後，可以使用人物誌釐清要怎麼處理資料。這是一種用來「建模」目標群眾的設計技巧。對於每一個主要的使用者族群，您會為這個族群建立一個虛構的人物，這個人物具有該族群中最重要的代表面向：他們試著完成什麼工作、他們的最終目標為何、他們在目標領域有何經驗、他們的一般性電腦技能程度如何。人物誌可以幫助您集中焦點，在您設計的過程中，您可以問自己一些問題，像是「這個虛構的人會去做這件事嗎？他會改做什麼事？」。

設計研究並不等於市場研究

各位可能會注意到設計研究中的一些方法和主題，聽起來像是市場研究，例如訪談和問卷調查。它們有著高度的相關性，例如找出重點族群可能會很有幫助，同時也要很小心。在分組時，並不是每個人都會提出自己的意見，可能只有一到兩個人主導整個討論，讓您產生一些誤解。市場研究中的市場區隔 (market segmentation) 的概念，則很類似我們去定義目標群眾 (target audiences) 的行為，只是市場區隔是由人口變數區隔、心理性市場區隔和其他特徵定義的。介面設計的目标使用者則是由他們的任務目標與行為定義的。

這兩者的重點都放在想要盡可能瞭解使用者，對身為設計者的您來說，就是試圖去瞭解使用軟體的人。而身為市場研究專家則是想知道哪些人會購買產品。

想瞭解使用者與系統互動的真正原因，並不是一件容易的事。使用者並非都具有足夠的語言和自我思考能力，能解釋清楚他們為什麼想要完成目標；您們需要花費不少心力，才有辦法從他們告訴您的事情中找出有用的設計概念，因為自我的觀察通常都會稍有偏頗。

這些技巧有些是相當正規的技巧，有些則不是。正規方法與定量方法相當具有價值，因為這是一門好的學術科學。只要應用得宜，這樣的方法可以幫助您看到正確的世界，而不是您所認為的世界。如果您用雜亂無章的方式做使用者研究，沒有考慮到偏差的影響（例如，使用者的自我選擇偏差），最後所得到的資料可能無法反映出實際目標群眾的狀況，長期下來對您的設計必定有害。

但是，若您沒有時間用正規的方法，請和少數幾個使用者碰個面，這樣也比完全不瞭解使用者來得好。和使用者談話是有好處的。如果您能站在使用者的角度思考，並能想像這些人會使用您所設計的介面，您就會設計出更好的東西。

模式：與介面設計有關的認知和行為

接下來要講的模式，是指面對軟體介面時多數人會怎麼想或怎麼做。即使每個個體有所差異，人類行為依然可以預期。設計師們已經做了多年的網站訪客觀察以及使用者觀察；認知科學家以及其他的研究者則花了數百個小時看著人們如何做事，以及他們對於正在做的事有什麼看法。

所以，當您觀察您軟體的使用者時，或會進行任何您希望在新軟體中的活動時，您可以期待看到他們做出特定的幾個行為。在做使用者觀察時，經常會看到下面列出的行為模式，特別是當您認真找尋這樣的行為時，更是隨時可以看到。

Note

模式狂人請注意：這裡所講的模式和本書其他部分所講的模式是不一樣的，這裡的模式指的是人類行為（而不是介面設計的元素），也不像其他章節的模式一樣正規；所以也不會像其他章節中的模式一樣清楚說明，此處只會用小段文字介紹而已。

同樣地，若能良好地支援下面這些模式，將可以幫助使用者更有效地達到目標。而這裡的模式也不只關於介面。有時候是涵蓋整個軟體產品，包括介面、底層架構、功能選擇、說明文件等等。這些東西的設計都需要從行為的觀點來考量。您身為一名介面設計師或互動設計師，您應該和您的工作團隊中的其他人思考的一樣詳盡，因為在團隊中，您或許是最適合代表使用者的人。

- 安全探索（*safe exploration*）
- 立即喜悅（*instant gratification*）
- 足夠滿意（*satisficing*）
- 中途改變（*changes in midstream*）
- 延滯選擇（*deferred choice*）
- 漸進建構（*incremental construction*）

- 積習難改 (*habituation*)
- 零碎空檔 (*microbreaks*)
- 空間記憶 (*spatial memory*)
- 預期記憶 (*prospective memory*)
- 流暢重複 (*streamlined repetition*)
- 只用鍵盤 (*keyboard only*)
- 社交媒體、社交證明與協作 (*Social Media, Social Proof, and Collaboration*)

安全探索 (Safe Exploration)

「讓我可以探索，不會迷路，不會遇到麻煩。」

當某人覺得自己可以探索一個介面而不會遭受可怕的後果時，他們可能會比不探索的人學到更多的東西，並且對此感到更加積極。好的軟體可以驅使人們嘗試一些陌生的東西，然後退回原點，然後再嘗試其他的東西，過程中不會感受到壓力。

所謂的「可怕的後果」甚至不一定很糟糕。只是單純覺得很煩，也可能就足以把我們嚇跑，不願意再度嘗試。像是必須關閉不斷彈出來的視窗、必須重新輸入被誤刪的資料，必須在網站無預警大聲播放音樂時趕快關掉聲音，這些都會造成不良的感受。當您設計任何軟體的介面時，要開闢許多可行的探索途徑，讓使用者可以體驗，又不需要付出代價。

基於可用性專家 Jakob Nielsen 的研究²，這種模式包含了幾項最有效的使用準則，這些準則有：

- 清楚的系統狀態
- 系統與真實世界的匹配
- 使用者控制與自由

² Nielsen, Jakob. "10 Usability Heuristics for User Interface Design," *Nielsen Norman Group*, 24 Apr. 1994. www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics.

下面是一些安全探索的例子：

- 攝影師在影像處理應用程式中試用了一些新的影像濾鏡，試用後他覺得他不喜歡這樣的結果，所以他按了幾次「復原」，讓影像回到原本的樣子。然後他又嘗試了一些濾鏡，每次他都可以回到之前的樣子（這個模式名為多層復原（*Multilevel Undo*），第 8 章會介紹到）。
- 一名新訪客到了公司網頁首頁，會想試著點點看不同連結，看看到底那裡有什麼，並相信「上一頁」按鈕總是可以帶他們回到主頁。不會有額外的視窗或彈出的視窗，而且「上一頁」按鈕總是不會辜負他的期待。您可以想像，如果網站應用程式對於「上一頁」所設的行為不一樣時，或是應用程式提供了類似「上一頁」的按鈕，但是做的卻不是做「上一頁」該做的事，這樣就會導致混亂，正在瀏覽的使用者，方向感可能會被擾亂，然後可能就徹底放棄嘗試了。

立即喜悅（Instant Gratification）

「我想要完成某件事，是現在，不是以後。」

人們喜歡看到自己的動作有立即的結果，這是人類的天性。如果我們開始使用某個程式，並且能在幾秒內就得到「成功的體驗」，我們會覺得相當高興，繼續使用的機會就會相當高，即使之後變得越來越難也一樣。人們會覺得對應用程式、對自己都越來越有自信；這比事先需要花一段時間弄清楚怎麼使用應用程式好多了。

有許多在設計上延展可支援「立即喜悅」的需求，比方說，如果您能夠預測到新使用者第一件會做的事，就應該在 UI 設計時，把第一件事情設計成出奇的容易。比方說，如果使用者的目標是建立某種東西，那就建立一塊新的畫布，在畫布上放一個直接開始工作的行動呼籲，並在畫布旁邊放一個調色盤。如果使用者的目標是完成某件工作，則請直接為他們指出開始處。

這也意味著，您不能將介紹性的功能隱藏在任何需要細讀或等待的東西之後（像是註冊、一連串指令、載入很慢的畫面以及廣告等等）。請不要使用這些需要等待的東西，因為這會讓使用者被阻擋，不能夠很快地完成第一件事。

所以重點就是，預測使用者的需求，提供他們明顯的進入點，先為他們提供價值，再要求他們回報有價值的東西（如索求郵件地址，或向他們推銷東西）。

足夠滿意 (Satisficing)

「這已經夠好了，我不想花更多時間學習如何用得更好。」

當人們看到新的介面時，他們不會有條理地細讀介面上的所有資訊，然後才決定「我認為這個按鈕最有機會完成我要做的事」。相反地，使用者會快速地掃描介面，直接挑選第一個看起來好像有可能的按鈕，然後就按下去了（即使這個按鈕可能是錯的）。

足夠滿意 (*satisficing*) 是由滿意 (*satisfying*) 和足夠 (*sufficing*) 所組成的，是社會科學家 Herbert Simon 於 1957 年所創造的詞，他用這個詞來描述各種經濟和社會狀況下的人類行為。如果學習所有替代方案需要花費時間與精力，人們就會願意接受「夠好」，而不願意追求「最好」。

一旦您明白「剖析」一個複雜的介面需要進行的腦力工作有多繁重，您就會瞭解「足夠滿意」實際上是相當理性的行為。正如同 Steve Krug 在他的《*Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability*》(New Riders, 2014) 一書中所提到的，人們不想思考，除非有必要，只要行得通就好了！但是如果使用者馬上看到介面上顯示出一個或兩個可能的明顯選項，他就會傾向試試看。這有機會是正確的選項，就算不是，成本也很低，只要回頭嘗試其他的東西就好了（假設介面支援「安全探索」）。

對設計師來說，這意味著幾件事：

- 在介面上使用「行動呼籲」，以提供第一步該先做什麼事情的指示，像是：在此輸入文字、拖曳一張相片到這裡、點擊此處以開始……等等。
- 標籤文字要盡量短、措辭清楚、一看就懂（這包括選單項目、按鈕、連結，以及任何其他文字）。人們會快速掃描這些文字，並猜測其意義；請將文字寫成使用者可以一看到就懂。如果猜錯多次，使用者會很挫折，您們之間的關係一開始就被打壞了。
- 利用介面的配置來溝通意義。第四章會詳細解釋如何做到這一點。使用者會從視覺上「剖析」顏色和格式，而且跟隨這類線索，這類線索會比需要閱讀的文字標籤更有效率。
- 讓使用者能在介面上輕鬆移動，特別是要回到之前容易下錯誤決定的地方。請提供使用者逃生門（參見第三章）。在典型的網站上，使用「上一頁」按鈕是件很容易的事，所以，對於網路應用程式、安裝程式精靈和行動裝置來說，設計容易使用的「往前 / 往後」導航功能真的很重要。
- 隨時要記得，複雜的介面會導致新的使用者付出相當高的認知成本，眼睛看到的東西越複雜，會促使非專家使用者尋求足夠滿意：他們會尋找第一個可行的東西。

足夠滿意會導致許多使用者在使用系統一陣子之後，養成一些奇怪的習慣。很久以前，使用者可能學習使用 A 路徑來完成一件事，後來新版本雖然提供了 B 路徑，而 B 路徑是更好的替代方式（或是 B 路徑一直存在），但是使用者卻不想學 B 路徑，學習畢竟要花時間，所以繼續使用比較沒有效率的 A 路徑。這並非沒有理性的選擇，因為打破舊習慣，學習新東西需要花力氣，對於使用者來說，為了一點點小改進不值得進行學習。

中途改變（Changes in Midstream）

「對於我剛剛做的事，我改變主意了。」

偶而，人們會在事情做到一半的時候，改變主意。可能原本走進房間是為了要找一把鑰匙，但是還沒找到，卻先看到報紙而讀起報紙來了。或者使用者到 Amazon 的網站原本想查商品評價，最後卻買下一本書。或許使用者只是被什麼吸引了注意力，也或許是刻意做出改變。不管怎樣，使用者正在使用您所設計的介面時，他的目的隨時可能會改變。

這意味著，對於設計師來說，應該提供機會讓人們這麼做。請提供其他選擇，不要讓使用者陷入缺乏選擇的環境。除非您有很好的理由，否則請保留連結到其他頁面或功能。這類理由的確還是存在，請見精靈模式（第二章）與強制回應面板（第三章）的範例。

您也可以把下面的步驟設計成使用者容易操作的步驟：啟動一個程序、半路停止、稍後回來、繼續之前的進度，這常常被稱為「reentrance」（再度進入）。比方說，一名律師可能拿著一台 iPad，正在表單上輸入資訊。然後有位客戶來了，律師必須關閉這個裝置，打算稍後回來繼續填完先前的表單。已被輸入的資訊不應該遺失。

為了要支援再度進入，您可以讓對話視窗與網站表單記住先前輸入的內容，而且這樣的對話視窗通常不必是強制回應式的（modal）；如果對話視窗不是強制回應式，使用者就可以把對話視窗拖放到一邊，稍後再處理。對於建構器形式的應用程式，如文字編輯器、程式開發工具，以及繪圖程式等，都支援讓使用者同時處理多個專案，因此可在進行其中一個專案的時候，旁邊放著許多其他專案。請參見第二章的多工作空間（*Many Workspaces*）以瞭解更多資訊。