



Intelligent @time

Where IT Meets Life

MIT Design Serker Maeda

NO. 316
建議售價180元
ISSN 1024-7254



MIT大師相對論 設計創意之源

很少有一本書像Simplicity 這樣，那麼不像一本談設計的書，整本典雅的書，沒幾個設計圖、沒有網頁、也沒有草稿。更多是談生活、經驗、想法，歷史，更像是一個思考者寫的書，而不是繪圖或數位設計師的書。字裡行間幽默，讀完餘味無窮。主題是設計中的簡單性，簡簡單單的十條法則。

當我們聽到這本書的作者John Maeda，應工研院之邀，要來台灣做一場公開演講時，內心的興奮之情可以想像。MIT媒體實驗室的Maeda成名已久，被公認為當代最有創意的設計思想家之一，在數位藝術與設計的領域內，更是獨領風騷。在新竹的這場演講，比想像中更精彩絕倫。我第一次看到這麼出神入化的投影片簡報，與演講內容的結合天衣無縫，簡直可以登表演藝術之堂了。我們在後頁所摘錄的演講內容，不足以體現其豐富於萬一。主題談的是設計，雖然未特別針對台灣的產業狀況而論，但是台灣產業，與剛剛開始蔚為風潮的設計專業，絕對可以從中學到一些東西，這是我們決定把演講內容摘要與專訪記錄一起刊出的理由。

同時，另一位MIT媒體實驗室的設計大師，IBM Thinkpad Trackpoint的發明人Ted Selker也因為工研院的計畫來到台灣。完全不同風格的設計，總是在尋求工程問題的解決，新的產品觀念，Ted的豐富經驗，使他成為電子製造商的最好教練。

極難得的機緣，使我們在同一期有了這兩位MIT教授的專訪。他們想法可能不同，但這樣更可以互相發明辯證。而且，兩人的共同點是同樣活力十足。兩人都是在一天行程滿檔後接受採訪，Ted結束採訪的時候甚至已超過晚上十點，第二天一早還要趕飛機，但在訪談過程中仍滔滔不絕，毫無保留。設計創意的來源是什麼？也許是源源不絕的活力與好奇心吧！（梁中偉）



「設計從解決問題出發！」

採訪：梁中偉 錄音整理：蔡甘子 攝影：王嘉華
ags：OLPC | MIT Media Lab | ThinkPad

Ted Selker

Ted Selker教授是MIT Media Lab另一位設計之寶，就是他設計出IBM ThinkPad電腦上的紅點滑鼠（Track Point），個人擁有56個專利，此次難得接受工研院邀請訪台，Intelligent Times在他離台前一晚訪問到他。Ted Selker仔細的描述了他的設計方法，如何從實際的工程問題找解法，他的設計觀又實用又具挑戰性，言談機鋒中，總是有新的想法迸發，應該是台灣設計的好老師。以下為本次訪談摘要。

Intelligent Times: 您來台一個禮拜，也對台灣研究單位的高層也做了一些演講，是否建議如何re-organize來協助設計或創新？

Ted Selker: 不是re-organize，而是organize minds。問題往往在於我們怎麼去了解科學技術的價值，以及「創新」的真正意涵。所以，我舉辦了一個關於創新的workshop，就是在討論在態度問題。除此之外，這個禮拜我們還到工研院的創意中心（the creativity lab），看所有他們作的東西。並且討論對台灣最有幫助的創意，三天前，討論的是另一個計畫，關於「玩具與遊戲」（toy and games）。

這是一個獨立的計畫？

是的，這是獨立的，我希望創意中心作創意中心的，研究計畫（research mission）最好就是研究計畫，看看這個研究計畫可以作到什麼程度。就目前階段，我們還不知道接下來要怎麼作。

你最主要的研究領域，是否就是在產品設計？

我的主要研究領域，是技術的設計與發展（design and develop）。我在IBM與MIT有一個研究群，叫做「關聯感知運算」（context aware computing），主要在認知人類的意圖。我們作的主题包含了智慧車（Smart Car）、智慧房間（Smart Room）、智慧廚房（Smart kitchen）。試著解決這樣的問題：「我怎麼知道人們需要

什麼？」，然後，我們藉著觀察眼睛、觀察手，甚至觀察在房間裡面的室友，也會有人待在那兒去注意觀察「我們要怎麼知道人們的需要」。其中有一些很成功的計畫。

您發明了IBM ThinkPad筆記型電腦的Track Point。

不只有Track point，還有電腦的很多其他部分。不過，後來我發現我感興趣的是把engineering與design結合，放在一起評估，很多人把設計與運算分開，我的看法比較不一樣。

你與Maeda對設計的看法並不一樣？

John Maeda跟我很不一樣，在MIT Media Lab有很多優秀的設計學家。去年在MIT

台灣人非常有創意。我住的房間裡有一個門，這個門有點問題，有人過來修了一下，這個門就不再搖晃了。

我主持了一個「工業設計」(Industrial Design)研討會，由我與Nicolas Negroponte、Bill Mitchell、John Maeda等人主講，討論的議題就是What is design?

所以對您而言，到底什麼是設計？

對我來說，設計就是實現(bring out)所有技術的機會。我舉一個例子，昨天我們剛剛完成對三陽公司研發部門的演講與討論會。在過去的幾個月裡面，我也一直在思考他們所採取的創新方法，到底要怎麼做，才能夠變成每個人都知道的公司。其實三陽的引擎技術很強，但是沒有人知道。也許他們有一些跨國合作的技術開發。但是，重點是他們現在擁有很好的引擎科技，為其他的公司所不及。

我們討論了很多想法，包括如何設計出新的產品，新的事情，讓產品更好，其中不乏令人興奮的想法，在這裡我不能告訴你細節。要讓研發人員相信，他們確實可以創造出一個不同凡響的公司。通常研發人員可以把本份的工作做好，但是並不相信可以創造出一個偉大的公司。

工程師有另外的盲點，就是認為只要技術出出來，一定有人買單。這就要讓工程師去思考「什麼設計，才會是有用(useful)的設計」，這個就很有趣了。

設計是一個讓工程師可以發展出有趣產品的過程？

我舉另一個例子，我們在toy and game的討論上，先從什麼是休閒(recreation)討論起。因為什麼是玩具，什麼不是玩具，不見得有清楚的界限，完全看使用某種產品的狀態。想想看你在遊戲或休閒的時刻，就是擁有自由、無須控制的特定時刻，這時才出來

玩具這樣的東西。同一個東西可以是玩具，也可以不是玩具，看你什麼狀態下使用。然後是遊戲的規則(rules of games)。這個玩具，如果我這樣踢，會這樣跑，如果我那樣踢，會跑向那邊。如果踢太遠，又會如何。遊戲，由法則所定義，決定如何經驗事情才是遊戲。思考了休閒與遊戲的狀態之後，我們才開始思考什麼是玩具？是否我們工作時使用的就是工具，休閒時使用的就成為玩具。

我的方法是先討論玩具的歷史、玩具科學、玩具心理、玩具的社會學等等，進行廣泛的討論。在這些research program後，就是去思考如何設計。如何設計給嬰兒的玩具，給小孩的，以及給大人的玩具。哪些玩具你會保留到長大後，哪些會改變。我們在這些問題上花了一些時間討論。這是我的方法。

利用這樣的workshop如何提升台灣的設計能力？

在所有的workshop中，我不會只討論什麼是正確的設計，而是探討參與者知道什麼，想要什麼，三天的Workshop讓每一個人都設想或創作出一個計畫，一旦你有特殊的想法，就會改變一些事情。事實上，台灣人非常有創意。我住的房間裡有一個門，這個門有點問題，有人過來修了一下，這個門就不再搖晃了。即使修東西也要創意的。

修好東西不是再普通不過的事情，難道這也是台灣的競爭優勢嗎？

並不是這樣。我上次去菲律賓，住在去過的一個飯店，碰巧他們的影印機壞掉了，因此他們必須要花錢將我的東西拿去影印。我問他們，為什麼你們不用自己店裡的影印機，他們說壞掉了。他們做了很多事情，但是就是沒有包括「解決問題」這一項。我研究了一

下，隨手就把影印機修好了。據說那個影印機已經壞了五年了，一直到遇到我。也許你也可以介紹我去修理影印機。

最後你免費修理了那個影印機？

後來，我問他們可以有冷飲之類的東西，菲律賓人說好好好，我問他們可以有免費的房間，菲律賓人說不不不，我問他們可以提供免費的餐點，菲律賓人說不不不。我發現必須要在修好機器之前先negotiate。也許，我永遠也學不會這堂課程。但是台灣人就絕對不會這樣做。所以不是世界上其他地方都像台灣一樣。

可不可以再進一步說明你如何用這種方式來改進產品設計？

今天我在廣達，為MIT一百元美金電腦的案子，與他們的鍵盤設計部門討論，為了要量鍵盤，了解手指打字需要的空間距離，現場沒有尺，我就擷取一塊塑膠硬片。把一百元美金的鍵盤，跟我IBM電腦的鍵盤比較，馬上就知道真正的情況。

這個一百元美金的電腦鍵盤比想像中小很多，你覺得是好的設計嗎？

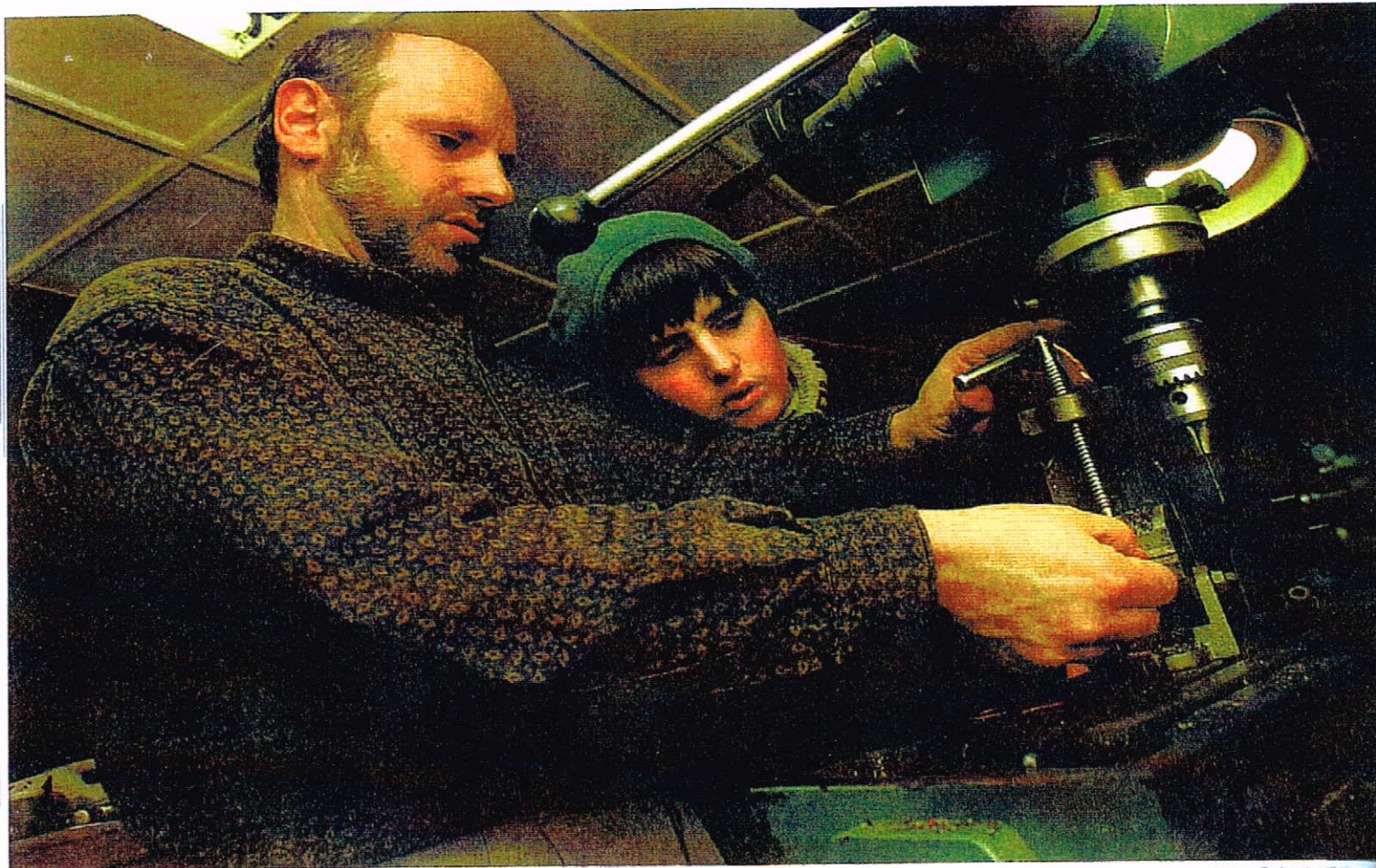
是的，好像太小了一點，雖然黑莓機的鍵盤要更小，不過一般人用鍵盤的目的還是來打字。一開始鍵盤有一點問題，似乎不能fit in到框架裡，大家討論了半天沒有結果，不知道怎麼重新做，我請他們幫我拿了一把小刀，削去一些地方，改變表面的形狀，幾分鐘之後，就可以用了。這是從解決問題出發的「設計」。

其實從IBM的Thinkpad之後，我自己已經有好多年沒有碰鍵盤了，今天早上我非常憂慮這個案子。而100美元電腦的計畫，一開始的時候我就參與，但後來移到別的團隊去。



TrackPoint 之父 — Ted Selker

Ted Selker博士曾擔任IBM人機工程學實驗室主任，從事人機互動研究多年，並在1996年被選為IBM Fellow。Ted Selker目前是MIT媒體實驗室教授，並且擔任Context Aware Computing Lab負責人。



photot : Ted selker提供

我打電話去問廣達的人，他們說，這方面的專家在中國太忙了，問MIT的人，他也不能幫上忙。最後，我們在三個小時裡面還是把問題解決，提出三個設計，接下來可能會更好一點。在場的也有很多工程師，但是設計還是需要經驗與創意。

另外一個例子是昨天與奇美的討論，他們想要做觸控螢幕。我提出疑問，請他們畫圖給我看，解釋他們到底是如何設計。我看了看，告訴他們那樣不可行。不過，我也告訴他們，如果在中間加進一層layer，就可能可以用。當我提出這個想法時，他們告訴我，「從來沒有想過這樣子做」。在做設計的時候，我們常常需要請所謂的「生意人」先離開，讓我們自己討論。最後，當討論超過18種以上的做法後，也許就會出來以前製作觸控螢幕從不曾想到的做法。

最後你成了觸控螢幕的專家？

也許，因為這次的會議，也許100美元筆記型電腦能變成最好的產品，我們需要每各種

技術的配合，包括觸控螢幕、手指感應器等。

聽起來技術本身還是需要設計的結合，因為設計會考慮更多人的東西。

對。你從1985年對觸控銀幕就有很多先進的想法，但是都無法讓人信服，甚至像HP這麼大的公司也不買單。我在六個月前告訴面板廠商，可以跳進來這個領域當「領頭羊」，他們說不，他們認為他們的客戶沒有人會需要這種產品。現在他們的客戶說他們想要這種產品了。

以車子來說，現在的车子多數都裝有先進的感測元件，在輪胎或傳動上。但是如何使用這些技術？我們研究出，藉由偵測駕駛盤的異常轉動或操作，判斷駕駛人是否已經喝醉了，然後立即做出應變如煞車或大幅減速。技術言要在學習了解駕駛人的精神狀況是否良好，然後需要什麼機械上的協助。現在有的車子上面裝了攝影機，也是做類似的事情。

這是我的研究領域。利用一些sensor跟intelligence裝置，作出比較聰明的門。利用滑鼠的移動，知道學習行為。觀察眼睛如何移動，看他們如何做出選擇。在電視、在廚房裡、都已經作出相關的研究。我們可以在沒有攝影機的情況下，知道人的緊張情緒，或者知道他們正在睡覺。有趣吧！未來是的電腦會認知到、了解到人的情緒與想法，資訊也會變得愈來愈個人化。

在我的智慧廚房的專案裡，我們就設計了個人化的碗盤製造機(dish maker)，可以根據不同的需要，在廚房裡就做出一個plastic的盤子出來。大約每六個月，我們會有一個workshop，在一次關於design intelligence的會議中，討論到回家吃晚飯的比例，現在在美國僅有30%，在1960年代，這個比例超過五成。創造出鍋碗瓢盆這樣的想法，也許會讓事情簡單有趣，對生活造成改變。我的興趣一直是去了解人對工具的創造、設計與使用。我在泰國清邁附近hiking的時候，觀

想出來的東西有點可怕，有一組提出來，要設計一個寺廟，可以放在火車上，在全美國旅行，募集香油錢。

察當地人的生活，這邊的人沒有錢，連毯子都沒有，但是在他們草編的屋頂上，卻掛滿了各式各樣的工具。

使用者的反應是不是也應該在設計時考慮進去？

有一個萬用工具，其實非常好用，我很喜歡，唯一的問題是blade非常銳利，有一次，我轉得非常快，結果就受傷了，幾乎要把我的手指切斷，所以我寫信去告訴他們這個意外的情況。結果他們回信說，很抱歉聽到你的意外，你的信件是我們「第一次」聽到有人出了這種狀況。他們靠這個產品賺了幾百萬美金，但是怎麼會這樣回應呢？

你的設計也放了很多實際功能的考慮進去。

多數設計只是有關form的變化。我認為，我們應該要擴大到功能層面，訓練設計師取得相關的知識，才有辦法評估。有了問題，有了企圖，激發你想要用設計把一個事情作成功的想法。要同時去嘗試著很多可能的解決方案，通常我會同時嘗試兩到三種解決方案。如果我只嘗試一種方法，就會變成我的想法，這樣我就無法客觀去判斷了。所以，這三種方法會彼此競爭比較，而不是你在競爭比較。創意設計不是關於真理，而是觀念、經濟與商業想法，讓觀念來創造價值。

為什麼一般而言產生創意這麼困難？

在這一天的workshop中，我要求小組成員去思考，如果要想出對台灣來說，最有價值、最特別的服務或產品要出口，應該是什麼？10個小組，每組4個工程師，我們花了3個小時來思考這件事情，然後做報告，甚至作出原型，小組間舉行小型競賽。

我們驚訝地發現，這個題目對很多人來說都很困難，即使是研究單位的工程師，都是艱鉅的挑戰。想出來的東西有點可怕，有一組提出來，要設計一個寺廟，可以放在火車上，在全美國旅行，募集香油錢。另外一組想到也許可以讓女孩們出國去賣檳榔，我問他們，為什麼你們想到要去出口色情？這並不是其他人會讚賞的做法，為什麼不去想想你們所製作的卡通動畫或其他擅長的東西。這些點子都很好笑，也許他們很少去想到真正的需求。必須要去想什麼是真正特別的，而不是funny。創意，並不是好笑，創意常常是關於不好笑的事情的新做法。要去想的是，誰會是那些創意的買家，這些創意要怎麼傳遞到真正需要他們的人手上，如何達成，要花多長的時間。

目前你在MIT的研究項目？

「關聯感知運算」研究主要嘗試去了解intelligence在傳遞過程中，會受到那些因素影響，並且還能了解人的原來企圖。還有「technology圖書館」的計畫，那是Johnson & Johnson的計畫。還有Voting機制的設計工作。在2000年大選之後，很多人不開心，有人認為可能跟票選投票機制有關係。所以，我們開始去研究Voting技術，我現在是MIT Voting Technology計畫的負責人，開始嘗試一些新的運算方式、票選流程、安檢機制等，很多很多事情也須要常常去華盛頓開會。如果這項計畫要商品化，我可能要趕快躲開，因為這可能會占據我很多的時間。



IBM ThinkPad 的「中原一點紅(TrackPoint)」，鑲嵌在電腦鍵盤G、B、H三個電腦鍵盤中。這個小紅點，正是由 Ted Selker 帶領的人機實驗室(IBM Almaden Research Center)研發出來的，初期幾經波折，差點不能隨著 IBM 第一台筆記型電腦ThinkPad 700C于1992年上市。因為，當時紅色通常被用來設計緊急開關，成為電腦的觸控點，並放在鍵盤中間，違反常理。經過對色彩的細微區別後，這個TrackPoint終於成為獨一無二的設計。

想出來的東西有點可怕，有一組提出來，要設計一個寺廟，可以放在火車上，在全美國旅行，募集香油錢。

察當地人的生活，這邊的人沒有錢，連毯子都沒有，但是在他們草編的屋頂上，卻掛滿了各式各樣的工具。

使用者的反應是不是也應該在設計時考慮進去？

有一個舊用工具，其實非常好用，我很喜歡，唯一的問題是blade非常銳利，有一次，我轉得非常快，結果就受傷了，幾乎要把我的手指切斷，所以我寫信去告訴他們這個意外的情況。結果他們回信說，很抱歉聽到你的意外，你的信件是我們「第一次」聽到有人出了這種狀況。他們靠這個產品賺了幾百萬美金，但是怎麼會這樣回應呢？

你的設計也放了很多實際功能的考慮進去。

多數設計只是有關form的變化。我認為，我們應該要擴大到功能層面，訓練設計師取得相關的知識，才有辦法評估。有了問題，有了企圖，激發你想要用設計把一個事情作成功的想法。要同時去嘗試著很多可能的解決方案，通常我會同時嘗試兩到三種解決方案。如果我只嘗試一種方法，就會變成我的想法，這樣我就無法客觀去判斷了。所以，這三種方法會彼此競爭比較，而不是你在競爭比較。創意設計不是關於真理，而是觀念、經濟與商業想法，讓觀念來創造價值。

為什麼一般而言產生創意這麼困難？

在這一天的workshop中，我要求小組成員去思考，如果要想出對台灣來說，最有價值、最特別的服務或產品要出口，應該是什麼？10個小組，每組4個工程師，我們花了3個小時來思考這件事情，然後做報告，甚至作出原型，小組間舉行小型競賽。

我們驚訝地發現，這個題目對很多人來說都很困難，即便是研究單位的工程師，都是艱鉅的挑戰。想出來的東西有點可怕，有一組提出來，要設計一個寺廟，可以放在火車上，在全美國旅行，募集香油錢。另外一組想到也許可以讓女孩們出國去賣檳榔，我問他們，為什麼你們想到要去出口色情？這並不是其他人會讚賞的做法，為什麼不去想想你們所製作的卡通動畫或其他擅長的東西。這些點子都很好笑，也許他們很少去想到真正的需求。必須要去想什麼是真正特別的，而不是funny。創意，並不是好笑，創意常常是關於不好笑的事情的新做法。要去想的是，誰會是那些創意的買家，這些創意要怎麼傳遞到真正需要他們的人手上，如何達成，要花多長的時間。

目前你在MIT的研究項目？

「關聯感知運算」研究主要嘗試去了解intelligence在傳遞過程中，會受到那些因素影響，並且還能了解人的原來企圖。還有「technology圖書館」的計畫，那是Johnson & Johnson的計畫。還有Voting機制的設計工作。在2000年大選之後，很多人不開心，有人認為可能跟票選投票機制有關係。所以，我們開始去研究Voting技術，我現在是MIT Voting Technology計畫的負責人，開始嘗試一些新的運算方式、票選流程、安檢機制等，很多很多事情也須要常常去華盛頓開會。如果這項計畫要商品化，我可能要趕快躲開，因為這可能會占據我很多的時間。



IBM ThinkPad 的「中原一點紅(TrackPoint)」，鑲嵌在電腦鍵盤G、B、H三個電腦鍵盤中。這個小紅點，正是由 Ted Selker 帶領的人機實驗室(IBM Almaden Research Center)研發出來的，初期幾經波折，差點不能隨著 IBM 第一台筆記型電腦ThinkPad 700C于1992年上市。因為，當時紅色通常被用來設計緊急開關，成為電腦的觸控點，並放在鍵盤中間，違反常理。經過對色彩的細微區別後，這個TrackPoint終於成為獨一無二的設計。