2010 IIEEE FOILOW 實程原言

一种原理的 • 自用的归的人组

文/林清富

2003年的夏天,在佛羅里達的迪士尼樂園,比人還高大的卡通米奇和米 尼帶領著眾多卡通人物,歡樂地在遊行隊伍中穿 梭,跳躍舞動。遊行隊伍綿延超過一公里,裝飾 美麗的車子,一輛接著一輛,緩緩前進,卡通人 物的打扮造型和電視上的卡通完全相同,連動作 都維妙維肖,只是大了許多。我和太太、小孩在 馬路旁,擠在密密麻麻的觀眾當中,看著電視中 的卡通人物活靈活現地在眼前舞動,不是在螢幕 中,而是可以握手的卡通人物,好像自己也進入 了卡通世界。

「歡迎來到迪士尼歡樂王國,讓你親身經歷 夢想成真! _ 音樂聲中伴隨著「夢想成真」的呼 聲,在我心中留下鮮明的印象。

遊行隊伍和音樂繼續,周遭瀰漫著歡樂的氣 氛,不知何處,傳來清晰的聲音:「迪士尼樂園 的創辦人華特先生敢於夢想,他的夢想已經成 真。」接著如雷的掌聲四處響起。

我突然被震撼了,「是啊!為什麼不勇敢追 尋夢想?」

到佛羅里達迪士尼樂園的那一年,我受邀去 一個國際會議演講,主題是用於光纖通訊之寬頻 半導體光放大器。同一年,我幸運地拿了國科會 傑出研究獎;還有,這年的年初,有一家美國出 版社邀請我寫書,書名是光纖通訊元件之原理和 應用。我記得,在迪士尼樂園的旅館內,我一 邊寫著新章節,一邊校對著舊章節。「夢想成真 (dreams come true) 和光纖通訊超高頻寬之訊號 傳輸能力,交錯閃爍在我腦海之中。

2003年,我的好運同時到來,於是迪士尼樂 園的slogan,「Dreams come true(夢想成真)」, 深深吸引著我,人生有什麼是做不到的?沒有, 只要敢於夢想,認真實現,不僅迪士尼樂園的創 辦人華特先生可以「夢想成真」,我也可以,每 個人都可以!當年的我雖然已年過40,但天真不 減!

為了實現夢想,我更常出國開會,農曆年在 國外度過,也和企業界有更多接觸和討論,接計 書,生活更為忙碌,時間安排的非常緊湊。雖然 很忙,但覺得很充實,興奮異常,興奮到睡不著 覺。經常躺在床上一段時間,沒睡著,又起來找 資料,寫下想法,...。

一段時間以後,出現耳鳴,去看耳鼻喉科醫 生,醫生做了一些檢查,似乎不太清楚原因。後 來聽人介紹,買中藥吃,一兩個月後,好了。既 然好了,就不放在心上,繼續忙碌。又過了一段 時間,再耳鳴,去買同樣的中藥,吃了一兩個月 後,又好了。再過一段時間,又耳鳴,再去買相 同的中藥,但這次吃完中藥後,沒好。覺得有些 問題,再去看耳鼻喉科醫生及家醫科,做了一些 檢查,沒找到確切原因。家醫科開安眠藥,很有 效,吃了以後就睡的不錯,但耳鳴沒什麼改善。

一天,在家醫科,醫生說:「你好像看來情 緒比較緊繃。」

「真的嗎?我自己沒有發覺。」

「你有沒有覺得壓力比較大?」

「沒有特別感覺。」我如此回答,其實我覺 得大部分時間都很興奮。

校友情與事

「我再幫你安排一些檢查。」

於是他幫我預約了其他科,進行一連串檢 查,包括睡眠檢查。一個上午的睡眠檢查,沒看 出所以然,於是又排整晚的睡眠檢查,醫生特別 吩咐要照平常那樣地吃安眠藥。

一週後,檢查出來了,家醫科醫生只能解讀 一部分,幫我轉到別科,其他科又解讀一部分, 似乎問題很嚴重,因為即使吃了兩顆安眠藥,但 我的睡眠只進到第二層,一般要進到第三或第四 層,身體才能獲得足夠的休息,醫生告訴我必須 去掛精神科。得要一大早就去醫院,因為精神科 初診無法幫忙轉診預約,且只有5個名額。我不知 道睡眠沒有進到第三或第四層是多麼嚴重的事, 不過反正睡不著,要早起就早起,對我而言,沒 有差別。

清晨6點不到,我到臺大醫院精神部掛到了第 二號。診斷的時間非常久,醫生說,必須要好好 處理睡眠問題,否則會非常嚴重,那是2005年快 要進入冬天的時節。

他說:「人的神經分成兩類,一類是活動神 經,另一類是睡眠神經。你的活動神經太過活 躍,壓過了睡眠神經,所以無法睡覺。必須要換 藥,把活動神經壓抑下來,並活化睡眠神經。」

於是醫生換藥,不再是家醫科開的安眠藥, 睡覺前吃兩顆, 半夜起來再補一顆。

然而,換藥的時間似乎有些晚了,我的健康 狀況明顯地惡化,各種莫名其妙的症狀不斷出 現,以前不太怕冷的身體,現在變得非常怕冷。 整個生活步調全亂了,因為同樣的溫度,不知道 應該要穿多少衣服才夠暖和。過去腦海中所記得 之溫度與穿著之相關的資料庫,完全不管用,常 常不是衣服穿的太多就是穿的太少,生活中要應 付的瑣事突然增多,所有的身體五官感覺之資料 庫,必須要重建。還有,牙齒也不明原因地痛起 來,牙科醫生說是牙周病,但是牙周病醫生的預 約要排到半年之後。不僅牙齒,連半夜睡覺都覺 得壓到骨頭,…

我告訴精神部醫生這樣的情形,他說:「不 要管那些痛的感覺,那是假訊號,你現在的狀況 就是會出現這些假訊號,不要理它。」

我想起了在迪士尼樂園看遊行時的特別感 受。在迪士尼樂園裡,卡通中的米奇和米尼看來 是那麼真實,整個樂園就像是他們的王國,置身 在這樣的場景中,看到卡通人物活靈活現出現在 眼前, 還跑渦來和你握手, 真實和虛擬之間變得 模糊不清。

我現在身體上所感覺的痛,到底是真實或虛 假的訊號?我怎麼分辨?我發現無法分辨。

眼睛也出現了奇怪的黑影,我心裡想,「這 是直實的,或虛假的影像?是眼睛開始退化了? 或這也是假訊號?」我嘗試延伸引用醫生的論 點,不理會奇怪的黑影,把焦點移到真實的物 體。當我專注在真實的物體上時,果然黑影就消 失了,但過一會兒,它又回來,我不斷地告訴自 己,不要理會黑影。而身體五官也不斷地出現各 種奇怪的感覺和訊號, 連心跳都忽快忽慢, 我要 測量心跳,以確定到底心跳是否正常,但越是測 量,它就越不規律,就像量子力學的海森堡測不 進原理,…

我想起以前看過的電影《美麗人生》,是一 位諾貝爾獎得主的真實故事,故事中的主角John Nash從大學時期就開始把幻覺當作是真實,而他 的太太也是在很多年以後才知道,原來他告訴她 的事情,有很多是幻覺,但John Nash自己無法分 辨何為真實,何為幻覺。

我也變得類似了,或許不是那麼嚴重。太太 開始擔心,她從資料上看到,這種病狀的人會做 出一些莫名其妙,後果難料的事。岳父也擔心, 他聽說John Nash的孩子也遺傳了他的幻覺。而我 的小孩此時在讀幼稚園,自己模擬著和一些人物 談話的遊戲,常自言自語地和遠方的虛擬人物講 電話,岳母憂心地以為小孩也遺傳了幻覺,她擔 心我的孩子自以為是真的在和幻覺中的人對話。

我也懷疑是否小孩會以為他對談的對象真的

存在,於是假裝成也要和他的講話對象聯絡,小 孩說道:「爸爸,那些人物不是真實的,我只是 在玩。」

「還好,小孩沒有問題。」我心裡頗為高 興,但還是要常常面對自己無法分辨身體狀況是 否為真的情形。

為什麼會有這些假訊號?醫牛沒有說明,我 自己猜測是腦神經網路因缺乏足夠睡眠和休息, 於是產生了一些異常連結,也因此發出異常訊 號,而它所控制的其他部分也跟著反應,所以錯 誤的訊號導致錯誤的反應,而錯誤的反應又提供 給大腦錯誤的訊號,一連串惡性循環隨之而來。 不只是假訊號的產生,腦中的想法也變得混亂, 情緒也自然地常陷入低潮。這段生病期間,可說 是非常沮喪,而狀況實在太多了,多到去看醫生 時,不知道要告訴他那些部分,後來就乾脆隨便 說幾項,這樣的情形持續了相當長的時間。

有一次,醫生建議我,不要再想研究了,要 去找第二興趣, 這讓我更灰心, 好像我的健康和 年紀已經無法再進行研究了。

我就像快要溺死的人一樣,就隨便抓個小草 也好,因為有人介紹中醫,所以也去看中醫,在 木柵,一週兩次,也同時繼續看西醫,所以每個 星期都要看醫牛好幾次。

這個中醫診所很奇怪,只要是很好的中藥, 健保就不給付,健保給付的都不是最有效的藥。 我心裡覺得很奇怪,可是我就算不要自己的命, 但為了太太小孩,也只好花錢,吃健保不給付的 藥。

這些藥,有些吃了會拉肚子,幾天後我告訴 醫生,醫生說:「那幫你換藥。」也是健保不給 付。

吃了這一種新藥,變成是便秘,也是幾天 後,我告訴醫生?「怎麼以前拉肚子,現在變成 便秘?」

醫生說:「那我同時開給你這兩種藥,就兩 種藥一起吃。」

兩種藥都是健保不給付, 合起來要一萬多 元,不知道要吃多久的時間,我想這樣下去,沒 有病死,也要破產,我毅然決然地說,「那就不 用了。」

我漸漸覺得這位中醫大概是江湖郎中,所以 也決定不再看了。不過在看病期間,他說了一句 話,讓我印象很深刻,他說:「你要轉移注意 力。」

如何轉移注意力?當時,我可以說萬念俱 灰,連遺書也寫好了,告訴太太,放在辦公室的 某處,如果我好起來,就不要理會;假如真的發 生不幸,就去拿遺書,我有做了一些交代。有一 天,一大早,我到辦公室,覺得生不如死,上網 查自殺的方法,其實大學時就研究了不少自殺的 方法,現在就只是要再驗證大學時看到的資料。

自殺的方法非常多,有很多網站在談自殺的 方法,我看了很久。然後發現,在專心讀這些自 殺方法當中,我忘記了煩惱,突然頓悟了中醫說 的,要轉移注意力。所以後來就開始找一些能讓 我轉移注意力的事情,其實臺大醫生說的,要去 找第二興趣是同樣的概念,只是當時無法理解。

醫牛沒有說如何轉移注意力。臺大醫牛吩咐 道:「除了吃藥,還要運動,一定要運動到流 汗,加速血液循環,以促進新陳代謝。」

「我現在就有運動。」我說。

「那很好,什麼樣的運動?」

「我每天早上跑步,約半小時。」

「這樣的運動量很好,但要改到傍晚。」

「為什麼?」雖然我人在生病,但改不了研 究者的好奇。

「這樣可以幫你的身體區分出白天和晚上的 作息。」醫生回答道,「還有,睡覺前3小時,絕 對不能想和工作有關的事,好讓你的活動神經冷 卻下來,不再壓制睡眠神經。」

於是我調整作息,比平常早約兩小時離開辦 公室。之後運動,流汗後,做睡覺前的預備。離 睡前有3小時,無所事事,但腦筋不由自主地亂

校友情與事

轉,也常不知不覺又想到和研究有關的事。怎麼 辦?看電視,但電視節目的內容,不管是什麼 都照樣引起和研究相關的聯想,於是電視也不能 看。怎麼辦?

後來太太想起了唱詩歌,藉由詩歌讓心思意 念脫離工作,於是全家一起唱詩歌,禱告,持續 了約一年之久。

晚上睡不著覺時,也禱告,特別是讚美上帝 時,可以讓心思快速脫離和工作有關的意念,於 是不知不覺中就進入夢鄉。

既然理解了要轉移注意力,也開始找其他興 趣,不只第二興趣,還有第三興趣,第四興趣 …。這些其他興趣包括閱讀如何增進親子關係的 資料,如何平衡家庭、信仰、工作的書,以及各 類小說書籍,爬山郊遊,騎腳踏車,參與更多教 會的活動和社會服務,開始寫一些東西…。

終於,睡眠漸漸恢復正常,到2008年年初, 安眠藥減量到只剩約1/8顆,那些身體五官感覺的 假訊號都消失了。我整個生活作息完全改變,傍 晚繼續運動,晚上很少思考研究,讓生活有較多 的變化,和小孩及家人的互動增多了,與小孩的 關係也進步了。

在健康恢復以後,我理解了,上帝藉由生 病,強迫我調整生活習性,因為人生不僅僅是為 了工作,還有家庭及其他,…。我也學會了將心 中的期待交託給上帝,不再自己汲汲追求,做了 基本該做及不影響睡眠的事以後,其餘的就禱告 上帝幫忙,禱告之後便不再去想它,上帝願意給 很好,上帝沒有成就也就算了,例如今年送出 IEEE Fellow的申請資料後,我便開始禱告,而會 不會被選上,非自己能左右,只能交給上帝了。

能夠獲選為IEEE Fellow,對我而言是個驚 喜,原先以為需要再申請幾次,沒想到上帝在今 年就幫忙成就了,這些是我在生病之前,即使非 常努力,也不見得能夠得到的。收到獲選為IEEE Fellow之後幾天,又收到獲選為SPIE Fellow的通 知,更讓人驚奇。這使我深刻體會到,以前認為 的「夢想成真」,除了自己努力以外,其實還需 要上帝的幫助。如《聖經》<詩篇>說的,「若 不是耶和華建造房屋,建造的人就枉然勞力。若 不是耶和華看守城池,看守的人就枉然警醒。」

我很感謝上帝,讓我的健康恢復了,也很謝 謝在我生病期間,特別關心我的幾位同仁,像前 副校長吳靜雄教授,前所長楊志忠教授,前主任 吴瑞北教授, 呂學士所長, 陳德玉教授, 孫啟光 教授,王倫教授,馮哲川教授,劉致為教授,管 傑雄教授,以及平時不常碰面的許源浴教授也特 別跑來鼓勵我,還有研究領域和我非常不同的張 時中教授,陳秋麟教授,劉志文教授等等,都曾 找我喝茶,請我吃吃點心聊天,設法幫我轉移注 意力。

在人生的低潮時,不要放棄。放輕鬆,但不 要放棄,因為低潮之後,所獲得的,可能遠比未 曾低潮前所有的還要豐碩。藉由自己粗淺的例 子,給同仁和校友參考,或許可以有些鼓勵的作 用。原



林清富小檔案

1983年臺大電機系畢業,1989及1993年先後取得美國康乃爾大學電機工程碩博士學位。 1993年返校任教,現任電機系教授。主要研究領域為半導體雷射(含鎖模及高功率特 性)、半導體光放大器及其應用、矽半導體等間接能隙之發光/雷射、奈米粒子/結構之光 電效應。甫獲選為2010 IEEE Fellow及SPIE Fellow。