

原序

Preface by original author

通常一個典型的軟體專案，有將近 50%的時間和超過 50%的成本是在花在測試過程之中，據此，我們或許會以為測試應該是個很成熟的「精密科學(exact science)」，然而事實上卻遠非如此。事實上是，相對於其他軟體工程的領域而言，我們通常對測試這項領域所知甚少，甚至，測試還屬於較為「冷門(out-of-vogue)」的技術領域，所以探討這方面的文獻也並不那麼豐富。

因此，這給予我很大的動機寫這本叫做**軟體測試的藝術(The Art of Software Testing)**的書，但除此之外還有別的動機，我常常聽到學校裡的教授或助教跟我說：「我們的學生在畢業後進入社會工作，完全沒有測試的基本素養，在我們的基礎課程中，也很少是關於教導學生如何測試或除錯的教材。」

所以，這本書的目的便在於填補專業程式設計師和計算機科系學生之間的知識差距。從這本書的標題也可以看出，這是一本講求實用性的書，而非純理論性的，雖然，我們仍會從理論的角度來說明各種方法的演進脈絡，但我仍然將此書定位在務實、「腳踏實地(both feet on the ground)」的測試手冊，也因此，有許多用數學方式來證明測試程式的正確性之類的主題，都被我刻意排除在外。

第 1 章是一個小測驗，我建議每一位讀者在開始讀這本書之前都先做一做，這個測驗是有寓意的，它指出了測試跟心理(philosophical)與經濟效益(economic)方面的關係，這也是第 2 章所談的主題；第 3 章談的是 non-computer-based 的測試方法，包括了程式審視(code inspection)和排演(walkthrough)，這方面的主題，一般都是將焦點集中在程序上或管理上，但我則是從技術上、如何發現錯誤的觀點切入。

測試老手最期待的就是有關於測試樣本的設計技巧，這是第 4 章的主題；第 5 章討論的是個別的模組或副程式的測試方法；第 6 章討論的是對大型程式的測試方法；第 7 章是針對除錯這個主題，提供一些實務上的建議；第 8 章是資訊蒐集，包括：測試工具、相關的研究領域、之前未討論到的技術、文獻回顧等等。

這本書的目標讀者有三。第一種讀者是專業程式設計師，雖然我並不期望這本書的內容對他們來說都是全新的知識，但至少可以增進他們的測試技巧，只要因此而幫助他們在實務上多偵測到一個錯誤，這本書就值回票價了；第二種讀者是專案管理者，這本書為測試的管理提出了一些新的、務實的觀點；第三種讀者是計算機科系的學生，目的是讓他們知道在測試過程中會遭遇到的問題，以及解決這些問題的有效方法，我建議將這本書列為程式設計課程的補充教材，以使學生們及早接觸軟體測試這方面的知識。

GLENFORD J. MYERS

1978 年 7 月，於紐約州、紐約市