

叉路

◎花蓮高工／李松桓



如果要我形容人生的路程，那就是不斷地向前走，就像個永無止境且漫長的道路。看著這張圖片走到最後，彷彿有叉路，像我們在畢業後選擇未來的工作或升學的選項。

即將畢業的高三同學，就像在一個「叉路」做出選擇並走下去。

未來路還很長，必須要努力地走下去，路途中就算遇到各種障礙，也要有個不放棄的心，生活也過得比較充實。

海

◎花蓮高工／陳曾義強



海

像是呼喊著我

朝著夢想繼續前進

海上的船

就像是我自己

走過的路不留遺憾

總是給我一種希望

是無限的 是持續的

海的顏色

象徵著我的情緒

灰色是憂愁 藍色是平靜

海浪的聲音

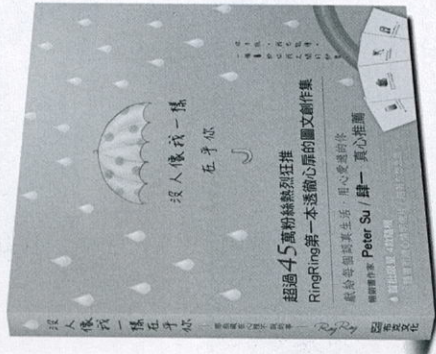
我是無可取代的：

《沒人像我一樣在乎你》讀後感

◎花蓮高工／劉泰慶

一開始，挑這本書的原因，是因為我從這本書的封面，就能清楚的看到她的書名，而且從他的書面的意思，以及旁邊的簡介，就能大概了解這本書的內容，我覺得這本書的設計真的是很棒，簡潔有力，所以這本書深深的吸引我。

而這本書主要是在跟我們述說關於在成長的道路上，會面臨到種種的關卡，而我們要如何面臨這些難題。比如說感情上的問題，可能在分手的那段期間，我們會碰到低潮，還有心情一定會有所打擊；在人生中可能也會碰上一些挑戰，以及在未來的道路上也許也會有一些絆腳石。我們該如何迎向它們，然後排除掉這些障礙，當排除掉這些障礙時，最後你就能找到自己，而很多時候，我們也只是需要別人的鼓勵，和一句話來點破。



作者：RINGRING

出版社：布克文化

出版日期：2015-03-10

這本書中我印象最深刻的佳句，就是「我不是最厲害的，但我無可取代的。」從這句話中，我學到了我們不能總是用比不上比下有餘的這種心態，那又何必不斷比較？世界上也不會有第二個我，應該要好好的做自己。而書中還有幾句我覺得很不錯，我個人非常喜歡，就是「你不知道生命有多久，請把握當下，且珍惜和孝順你的父母，而且要多把時間花在你在乎的人身上。」我覺得這幾句話講得真是太精彩了。

因此從這本好書當中，我解到了我們應該要更勇敢，以及更堅強，這樣在生活上不管遇到什麼難關，都能夠穩穩地度過，比如說愛情分手了，也不會變得那麼脆弱，而會學著做更好的自己，還有閱讀完這本書，也讓我更有自信心，因為書中的內容啟發了我，也使我的生活再次充滿希望，而在生活中，我也能學著拋開活中的負面情緒，迎向光明的未來，然後專注在我喜歡的人事物上，這豈不是很不錯！

看完這本書後，我的感想是：我覺得這真的是一本非常值得那些心情遇到低潮的人看的，我個人也是非常喜歡，因為作者真的是超厲害，竟能用種種的話錄，把我們所遇到的難關，及如何解決的方法都記錄下來，也給予讀者激勵的話語，因此我個人是非常推薦這本好書給大家。

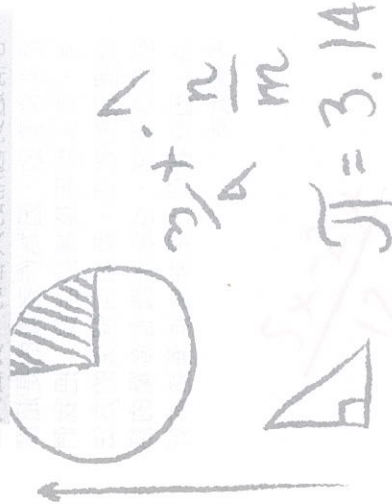


就算不寫程式，也能在生活中應用： 我讀《演算法圖鑑》

◎花蓮高工／莊家閔



作者：石田保輝、宮崎修一
出版社：臉譜
出版日期：2017-12-05



這本書裡面大約收錄了 26 種演算法和 7 種資料結構，雖然叫作圖鑑，但其實內容並不會太複雜。因為裡面的解說使用圖片來解釋各種演算法和資料結構，所以很適合初學者閱讀，不但能夠有效率的認識這些基本演算法，更能在圖片的說明下理解它們的原理。

我個人研讀演算法和資料結構大約一年了，對於它們大部分有基本的了解，只有少數地方是我搞不太清楚的，在讀了這本書之後，之前不理解的地方隨即迎刃而解。所以我認為這本書真的很值得推薦給大家，即便你不是資訊相關人員，甚至於你根本沒寫過程式，書內所使用的演算法也都能够應用於生活中。

雖然這本書內僅收錄了一些基本的演算法，如果你已經是該領域的專業人士，且對於這些基本概念早已了解，或許對你而言沒甚麼幫助，但是在對後輩或是向你學習的人進行教學時，這本書可以做為很好的教材，對於一些抽象概念可以利用書中的圖解來說明；一些基本概念的敘述也可以利用書中的例子來說明；甚至於部分專有名詞也省去了解釋的時間，所以

這本書並不是只適合初學者讀，即便讀者已經是位專家，也能利用這本書當作非常好的教材。

而我個人認為書中所寫的內容其實有缺少一些重要的部分，雖然它介紹了很多的資料結構，但是少了一樣很重要的東西——結構體 (struct)。它是一種自定義資料結構用的指令，雖然稱為自定義，但實際上就是依照個人需求將各種資料結構整合於一物件中，結構體也可以存放指標，因此善用結構體是可以重新發展出新資料結構的。書中雖然介紹了二元搜尋樹的原理，卻沒有說明實際上可以用甚麼資料結構來做到，其中一種作法便是在結構體中存放指標。

而書中排序法的部分也少了一些重要概念，其中介紹了一些適合新手學習的排序法，像是插入排序法 (insert sort)、泡沫排序法 (bubble sort) 與選擇排序法 (selection sort) 等複雜度為 $O(N^2)$ 的排序法。而其中關於插入排序法，雖然複雜度在正常情況下確實是 $O(N^2)$ 沒錯，但那是因為所使用的搜尋方式是 $O(N)$ 的線性搜尋，實際上因為新產生的數列是有序的，所以把搜尋方式換成 $O(\log N)$ 複雜度的二分搜尋

法，可以把排序複雜度降為 $O(N \log N)$ 。

將插入排序法的複雜度降低這麼多後，它的實用性便能大大提升，我在 2020 年 10 月 17 日參加了 APCS 的實作題考試，當時我在解第五級難度 (最難) 的題目時，就是用了 $O(N \log N)$ 的插入排序法通過的。那題本來是要用上線段樹 (segment tree) 演算法才足夠通過的，但是我只用了插入排序法便通過了那題，順利拿下了四級分。

總而言之，這本書雖然少了一小部分的重要概念，但對於書中提到的演算法和資料結構解釋得算是很完整也淺顯易懂，是很適合初學者閱讀的一本書。

