

---

# 他序

很高興能替《Python 的 Unix/Linux 系統管理應用》寫序。Python 的出現，讓有多年程式設計經驗的我，有如下的感受：就像是漫長的冬季過後，終於迎來了春天的氣息和溫暖的陽光。Python 讓程式碼的撰寫變得既輕鬆又有趣，我完成程式的速度比以前更快了。

身為一個系統管理員，我經常需要把 Python 應用在系統和網路的管理工作上。市面上如果能有一本專門探討如何使用 Python 管理系統的書籍，對我會很有用。我很樂意告訴你，就是你手上這本書。總而言之，Noah 與 Jeremy 的智慧結晶，已經將 Python 牢牢地樹立在系統管理的領域。我發現這本書非常有用，而且很容易閱讀。

本書的頭兩章對 Python 做了很棒的介紹，還不瞭解 Python 的系統管理員（以及其他的人）請看這兩章的內容。我自己是一個中級的 Python 程式員，我從本書學到了許多東西。我認為即使是 Python 高手也可以從本書學到一些新的技巧。此外，想要瞭解如何管理網路服務的人，建議閱讀第 5 章〈連網〉，想要知道如何管理異質系統的人，建議參考第 7 章〈SNMP〉。

—Eleen Frisch，2008 年 7 月



# 自序

## 本書排版慣例

本書的排版慣例如下所示：

### 斜體字

用於呈現 URL、電子郵件地址、檔名以及副檔名。

### 定寬字

用於呈現程式列表，以及內文所提到的程式元素，例如：變數或函式名稱、資料庫、資料型別、環境變數、述句、公用程式、關鍵字以及模組。

### 定寬字粗體字

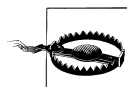
用於呈現命令或應該由使用者手動鍵入的其他文字。

### 定寬斜體字

用於呈現應該被代換的文字：代換成使用者所提供的值，或是代換成語境所決定的值。



用於表示秘訣、建議或一般註解。



用於表示警告或注意事項。

## 使用範例程式

本書的宗旨在協助你搞定工作。一般而言，你可以將本書的程式碼用在你的程式裡，或是在文件裡提及，而無須要求我們的同意，除非你想大幅度引用。舉例來說，使用本書範例裡的幾個程式片段，無須經過我們的同意；但如果打算將 O'Reilly 書籍裡的範例程式燒錄成光碟來銷售或散佈，則需要授權。引用本書內文或程式片段來回答問題，不需要授權；但如果大量引用本書範例到你的產品說明書裡，則需要知會我們。

如果你引用本書（內文或範例程式），我們會感謝你註明出處，但沒要求你必須得這麼做。如果你願意，請註明書名、作者、出版公司以及 ISBN。例如：“Python for Unix and Linux System Administration by Noah Gift and Jeremy M. Jones. Copyright 2008 Noah Gift and Jeremy M. Jones, 978-0-596-51582-9.”

## 建議和問題

歐萊禮公司是世界性的電腦資訊出版公司。我們永遠樂意聽到讀者對出版品的意見，包括如何讓本書可以更好的建議、指正本書的錯誤、或是讀者建議本書往後改版時，應該再加進來的其它主題。以下是本公司的聯絡資料：

美商歐萊禮股份有限公司台灣分公司

電話：(02) 2709-9669 傳真：(02) 2703-8802

網頁：<http://www.oreilly.com.tw>

電子郵件：[mail@oreilly.com.tw](mailto:mail@oreilly.com.tw)

與本書有關的線上資訊（可能包括勘誤、範例程式、相關連結）：

原文書

<http://www.oreilly.com/9780596515829>

中文書

[http://www.oreilly.com.tw/product2\\_c.php?id=a247](http://www.oreilly.com.tw/product2_c.php?id=a247)

## 致謝詞

### Noah

當我坐下來為本書撰寫致謝詞的時候，我們首先必須提到 Joseph E. Bogen 博士，因為他對我的影響非常大。我是在 Caltech 工作的時候認識 Bogen 博士的，他開啟了我的眼界，並在生活、心理學、神經科學、數學，以及意識的科學研究 ... 等等給我建議。

他是我所見過最聰明的人，也是我所敬愛的人。但我感到非常難過，他再也看不到這本書了，他的去世是我們的一大損失。

我要感謝我的妻子 Leah，妳是我這一生中最美妙的事情之一。沒有妳的愛和支持，我是絕對無法完成這本書的。我也要感謝我的兒子 Liam，在我撰寫這本書期間所付出的耐心。我必須中斷我們的吉他、鋼琴以及伏地挺身課程，我還欠你兩次的 little goat。

還有母親我愛妳，這一輩子都要感謝你對我的鼓勵。

當然，我要感謝本書的另一個作者，Jeremy M. Jones，答應跟我一起撰寫這本書。我認為，我們所組成的是一個卓越而與眾不同的團隊，我們具有相輔相成的風格，而且這是一本很棒的書。你告訴我關於 Python 的許多事情，而且我們已經成為了很好的夥伴和朋友。謝謝！

Titus Brown，我想現在應該叫他 Brown 博士了，在他的指引之下，我開始對 Python 感到興趣，我是在加州理工學院認識他的。他是一個人要如何能夠有所作為的另一個例子，我很高興能夠有這麼一個「老」朋友，他是一個金錢買不到的好朋友。他總是問我：「你為什麼不使用 Python 呢？」然後，有一天，我真的這麼做了。如果沒有 Titus，我肯定會繼續走 Java 和 Perl 的路。你可以在此處閱讀他的部落格：<http://ivory.idyll.org/blog>。

Shannon Behrens 是一個道德高尚的人，他有敏銳的頭腦以及令人驚訝的 Python 知識。我是經由 Titus 認識 Shannon 的，但他和我很快就變成了朋友。Shannon 真的是一個好朋友，他教導我許多關於 Python 事情。他對本書在 Python 以及編輯方面有莫大的幫助，我欠他很大的人情。我不敢想像，沒有他，情況會變得怎麼樣，我甚至無法想像一個公司會笨到讓他離開，而且我期望能夠協助他完成他的第一本書。最後，他是一個令人驚訝的技術審閱者。你可以在此處閱讀他的部落格：<http://jlinux.blogspot.com/>。

Doug Hellmann 是我們另一個明星級的技術審閱者，他極具產生力而且對我們有很大的幫助。Jeremy 和我感到非常榮幸能夠請到他來審閱本書。他也是我們在 Racemi 共事時一個巨大的動力來源。你可以在此處閱讀他的部落格：<http://blog.doughellmann.com/>。

感謝 Scott Leerseen 審閱本書，不斷給我們好的建議。我也特別喜歡我們的程式碼審閱之爭。只記得，我總是對的。

感謝 Alfredo Deza 替本書製作 Ubuntu 虛擬機，你的專業知識受到了高度的讚賞。

非常感謝 Liza Daly 能夠在本書非常早期的時候提供適當的回饋。這對我們有極大的幫助。

特別要感謝 Jeff Rush 的建議，以及 Buildout、Eggs 和 Virtualenv 的參考資料。

感謝 Aaron Hillegass 不斷提供很棒的建議和協助，他擁有一家很棒的訓練公司 Big Nerd Ranch。他是一個特別的人，能夠遇到他真是幸運。感謝 Mark Lutz，我有幸上過他的 Python 訓練課程，他撰寫過幾本很棒的 Python 著作。

感謝亞特蘭大 Python 社群的人，以及 PyAtl (<http://pyatl.org>) 的成員；你們教了我很多東西。Rick Copeland、Rick Thomas、Brandon Rhodes、Derek Richardson、Jonathan La Cour (亦稱 Mr. Metaclass)、rew Smathers、Cary Hull、Bernard Matthews、Michael Langford 以及許多其他我忘記提到的人士。Brandon 和 Rick Copeland 對我的幫助非常大，他們是令人敬畏的 Python 程式員。你可以在此處閱讀 Brandon 的部落格：<http://rhodesmill.org/brandon/>。

感謝 Grig Gheorghiu 提供我們系統管理員和測試的專業建議，以及在我們有需要的時候提醒我們。

感謝我的前雇主 Racemi 以及首席技術長／創始人 Charles Watt。我從你那裡學到許多東西，很高興你知道要按下哪個競賽按鈕。請記住，我將在寫程式、26 英里路跑或 200 英里自行車賽打敗你，請告訴我地點和時間。

感謝美國加州州立大學洛杉磯分校研究所的偉大導師 Nanda Ganesan 博士。你教導我許多關於資訊技術以及生命的事情，並鼓勵我要有萬丈的雄心。

感謝 Cindy Heiss 博士，我在大學念營養科學時的教授。你讓我著手進行 web 的開發，鼓勵我要有自信，而這對我的生命造成莫大的影響，謝謝！

感謝 Sheldon Blockburger，你讓我在 Cal Poly SLO (聖路易斯奧比斯保加州州立理工大學) 所舉辦的十項全能運動競賽中，充當跑龍套的角色。儘管我沒有進入決賽，你告訴我如何成為一個可怕的競爭對手和勇士，並教我以 200 米的短跑做自我訓練。我相信，每週 200 米的短跑鍛鍊，讓我成為一個更好的軟體工程師。

這一路上還有許多其他的人幫了我很大的忙，包括 Jennifer Davis，還有另一個來自 Caltech 的朋友，他給了我們很好的回饋；我在 Turner 的一些朋友和同事；Doug Wake、Wayne Blanchard、Sam Allgood、Don Voravong；我在 Disney Feature animation 的一些朋友和同事，包括 Sean Someroff、Greg Neagle 以及 Bobby Lea。尤其是教我許多 OS X 知識的 Greg Neagle。還要感謝教我許多工程知識的 J.F. Panisset，我是在 Sony Imageworks 認識他的。雖然他現在是一個技術總監，但他是任何公司不可多得人才。

我還要感謝一些對本書有重要貢獻的其他人：Mike Wagner、Chris McDowell 以及 Shaun Smoot。

感謝我在 Caltech 的同事 Bruce J. Bell。多年來，他教我許多關於 Unix 和程式設計的知識，我們欠他很大的人情。此處可以看到他的相關資訊：<http://www.ugcs.caltech.edu/~bruce/>。

還要感謝我在 Sony Imageworks 的老闆 Alberto Valez，他可能是我曾經遇過的老闆中最好的一個，感謝他允許我將我的工作完全自動化。感謝影片編輯 Ed Fuller 為本書提供建議，在這段期間我們成為了好朋友。

感謝 Python 社群的許多人。首先，感謝 Guido van Rossum 為我們撰寫這個偉大的語言，他是一個了不起的領導者，感謝他撥冗替本書提供建議。還要感謝造創出許多有用工具供我日常使用的各位名人們：Ian Bicking、Fernando Perez 和 Villi Vainio、Mike Bayer、Gustavo Niemeyer... 等等。感謝 David Beazely 的傑作《Python Essential Reference》以及他在 PyCon 2008 對 Generators 所做的精彩演說。感謝撰寫過以 Python 進行系統管理相關文章的人。你可以在此處找到他們的作品：[http://wiki.python.org/moin/systems\\_administration](http://wiki.python.org/moin/systems_administration)。還要感謝 Repoze 的成員：Tres Seaver 與 Chris McDonough (<http://repoze.org/index.html>)。

特別要感謝 Phillip J. Eby 對 setuptools 那一節所提供的好用工具、建議和寬容。還要感謝 Jim Fulton 包容我關於 ZODB 與 buildout 的疑問以及瘋狂的時間表。此外，感謝 Martijn Fassen 教我關於 ZODB 與 Grok 的知識。如果你想要一窺未來的 Python web 開發框架，可以試試 Grok：<http://grok.zope.org/>。

感謝 Red Hat Magazine 的工作人員 Julie Bryce、Jessica Gerber、Bascha Harris 和 Ruth Suehle 讓以文章的形式來試驗本書會用到的主題。同時感謝 IBM Developerworks 的 Mike McCrary 讓以文章的形式來試驗本書會用到的主題。

我想要感謝在我遇到人生轉捩點的時候推我一一把的許多人。如果當時受到阻擋，我絕對不會去唸我想上的大學，也絕對不會去學習程式。感謝你們提供給我，讓我得以美夢成真的額外動力。只要有自信，每個人都可以自我實現，我想要鼓勵大家，給自己一個機會，做自己想做的事。

最後，感謝歐萊禮的 Tatiana Apandi，接受本書的企畫案。感謝妳給我這個機會，以及信任我和 Jeremy。儘管就在本書即將完成之際，Tatiana 離開歐萊禮去追尋自己的夢想，不過這不減她對本書影響。我還想要感謝我們的新編輯 Julie Steele 對我們的支援和協助。我個人很欣賞 Julie 的沈著冷靜，期待有機會再與 Julie 共事。

## Jeremy

讀過 Noah 的感謝名單之後，讓我們覺得自己有些不周到（因為我知道自己名單不會那麼長）而且有些損失（因為我想要感謝的人，都已經被他感謝過了）。

首先，我要感謝我的上帝，通過祂，我將能夠做到所有的事，沒有祂，我將一事無成。

首先我要感謝我的太太 Debra。當我在撰寫本書的時候，為了怕吵到我，妳讓孩子們去從事其他的活動。妳還不斷提醒孩子們：『爸爸在寫書的時候，不要去吵他。』妳在我有需要的時候鼓勵我，而且還替我預留了很大的空間，這是最需要的東西。感謝妳。我愛妳。沒有妳，我是無法完成此書的。

我還必須謝謝我的一雙可愛的兒子，Zane 與 Justus，謝謝你們在我撰寫本書的過程中所付出的耐心。我錯過了許多與你們相處的時間，但你們都承擔下來了。所以，謝謝你們的耐心。還要謝謝你們聽到我即將完成這本書時興高采烈的樣子。我愛你們。

我想要感謝我的雙親 Charles 與 Lynda Jones，在我寫書這段期間對我的支持。更重要的是，我想要感謝他們教導我待人處事的道理。希望我也能夠將這些內容傳遞給 Zane 和 Justus。

感謝本書另一位作者 Noah Gift，讓我淌這渾水。這是一件困難的工作，而且是我有生以來所見過最困難的工作。我很高興的說，完成這件工作之後我們仍舊是好朋友。謝謝你，Noah。沒有你，就沒有這本書。

我想要感謝我們的審閱團隊。儘管 Noah 已經謝過你們了，不過我還是要再謝謝你們：Doug Hellman、Jennifer Davis、Shannon JJ Behrens、Chris McDowell、Titus Brown 以及 Scott Leersean。你們真的令我敬畏。當我認為我的某些觀點完全正確的時候，你們就會尊重我的想法。或者你們會替本書帶來完全不同的觀點，幫助我以各種不同的角度來審視我所寫的書。（尤其是 Jennifer。如果系統管理人員認為，文字處理那一章對他們很有用，這都是你的功勞。）謝謝各位。

我想要感謝我們的編輯 Tatiana Apandi 與 Julie Steele。謝謝你們這一路上替我們減輕了不少的負擔。

我還想要感謝 Fernando Perez 與 Ville Vainio 令人驚異的回饋。我希望我有妥善處理 IPython。謝謝你們的 IPython。我覺得我不能沒有它。

感謝 Duncan McGreggor 協助我以更好的形式取得 Twisted 程式碼。你的註解非常有用。並且感謝你對 Twisted 所做的貢獻。Twisted 是一個了不起的框架。我希望馬上就可以使用它。

我要感謝 Bram Moolenaar 以及曾經對 Vim 編輯器做過貢獻的每個人。我所鍵入的每個字和 XML 標記幾乎都是透過 Vim 的功能來完成的。其中一些技巧已成為我日常的編輯習慣。Vim 讓我變得更有生產力。感謝你們。



我還想要感謝 Linus Torvalds、Debian 的人、Ubuntu 的人，以及對 Linux 做過貢獻的任何其他人。我所鍵入的每一個字幾乎都是在 Linux 上進行的。你們讓 Linux 之上新環境的設置以及不同事情的測試簡單到難以置信。謝謝你們。

最後，但並非最不重要，我想要感謝 Guido van Rossum 以及對 Python 做過任何貢獻的任何人。許多年來我一直受益於你們所做的貢獻。我目前和上一次的工作也是因為 Python 而受到雇用。自我從 2001 - 2002 年左右開始使用 Python 至今，Python 語言和 Python 社群為我帶來了非常大的喜悅。謝謝你，Python，你對我們實在太好了。

