

JPPS

ISSN 1607-7083

統計薪傳

Journal of Propagations in Probability and Statistics

A Comprehensive Journal of Probability and Statistics
for Researchers, Practitioners, Teachers, Students, and Others

Volume 3 Number 1

June 2003

第三卷 第一期

中華民國 92 年 6 月

統計薪傳

JOURNAL OF PROPAGATIONS IN PROBABILITY AND STATISTICS

宗旨 本刊物為一綜合性多元取向之統計期刊，內容涵蓋與機率或統計有關之學術研究、技術報告、教學經驗與心得、問題探討、實務應用、人物介紹與專訪、書評書介、市調民調、就業經驗以及大專學生或研究生之研究報告與學習心得等等不一而足。讀者與邀稿對象，上至學者專家、政府官員或企業主管，下至大專學生與社會大眾。機率與統計是應用性極高且廣的科學，隨著社會的日新月異與進步，它們的重要性愈形增加，每一個人在日常生活中都可能遭遇和機率或統計有關的事物。藉由本期刊之發行，我們傳播機率與統計的知識與常識，使它們能更普遍化、大眾化，促進社會的更進步，而前人之經驗與成就，亦能薪火傳承，並發揚光大。

學術顧問 (依姓氏筆劃數排列)

林妙香 中央研究院統計科學研究所研究員
 邱垂正 美國德州 Lamar 大學數學系教授
 邱博煌 美國威斯康辛州 Marshfield Medical Research Foundation 研究員
 高志華 美國紐約州雪城大學 Center for Policy Research 經濟學教授
 黃文璋 高雄大學應用數學系教授兼系主任
 劉江 美國西北大學預防醫學系教授
 鄭惟孝 加拿大 Manitoba 大學統計系教授兼系主任
 韓建佩 美國德州大學 Arlington 校區數學系教授/前泛華統計協會理事長(2000-2001)
 魏立人 美國哈佛大學生物統計系教授
 羅小華 美國哥倫比亞大學統計系教授兼系主任

編輯委員 (依姓氏筆劃數排列)

丁斌首 實踐大學副校長	范書愷 元智大學工業工程系副教授
李天行 輔仁大學管理研究所教授	陳瑞照 輔仁大學應用統計研究所所長
李元和 輔仁大學進修部統計系副教授	梁德馨 輔仁大學統計資訊系副教授
李泰明 輔仁大學統計資訊系副教授	喬治華 東吳大學商用數學系系主任
何碧玉 輔仁大學統計資訊系副教授	黃國男 輔仁大學進修部統計系講師
何正斌 屏東科技大學工管系副教授	莊瑞珠 輔仁大學統計資訊系副教授
邵曰仁 輔仁大學統計資訊系教授	廖佩珊 輔仁大學統計資訊系副教授
邱志洲 台北科技大學經營管理系系主任	劉正夫 輔仁大學統計資訊系系主任
俞凱允 明志技術學院工管系系主任	鄭志強 中山大學電機系副教授
許玉生 中央大學數學系副教授	

總編輯 (依姓氏筆劃數排列)

侯家鼎 輔仁大學統計資訊系副教授 陳穆臻 台北科技大學經營管理系教授

副總編輯 吳冬友 輔仁大學企管系副教授

執行總編輯 陳思勉 輔仁大學數學系副教授

助理總編輯 賴淑慧 德明技術學院保險系副教授

編輯助理 (依姓氏筆劃數排列)

任志宏 元智大學工業工程研究所研究生	曾雅音 輔仁大學統計資訊系組員
周依倩 輔仁大學統計資訊系秘書	廖建翔 輔仁大學統計資訊系組員

創辦人/發行暨編輯總監 張光昭 輔仁大學統計資訊系副教授

編者的話

統計薪傳自民國八十九年八月創刊至今，已近三載，其間歷經諸多困難，幸賴多位熱心人士相助，得以克服萬難，持續發行。為長期提昇本期刊之水準，進而擴展其學術服務與教育傳播之功效，我們很榮幸地邀請到兩位優秀的年輕學者：

侯家鼎教授/輔仁大學統計資訊系

陳穆臻教授/台北科技大學經營管理系

自今年(民國九十二年)起，共同擔任本期刊之總編輯。我們相信在這兩位熱心且優秀學者的帶領之下，統計薪傳必能持續進步向上提昇，進而成為統計界的重要期刊，也希望廣大讀者以踴躍投稿並長期訂閱之具體行動支持本期刊！謝謝！

統計薪傳創辦人暨創刊總編輯

張光昭

敬啟

中華民國 92 年 6 月

小啟：為配合本期刊之相關學術刊物機統學誌(*JOURNAL OF PROBABILITY AND STATISTICAL SCIENCE/JPSS*/ISSN 1726-3328)之發行，自今年(民國九十二年)起，統計薪傳之發行時間由每年二月、八月改為六月、十二月，如有造成讀者不便，謹此致歉！

統計薪傳

Journal of Propagations in Probability and Statistics

Volume 3 Number 1 June 2003

第三卷 第一期 中華民國 92 年 6 月

目次

應用文選

Ridit 分析在產品需求之應用	吳冬友、陳冠維	1
信號偵測理論在標誌視認分析之應用	曾賢裕	9
資料採礦在行銷策略上之應用—以運動鞋市場為例	謝邦昌 <i>et al.</i>	21

專題研究/教學短篇

對數線性模式之影像化立體繪圖	陳怡君 <i>et al.</i>	39
Convolution 在保險數學領域之應用	鄭明奇 <i>et al.</i>	67
淺談抽樣分佈與均方誤差	張光昭	73

學術散文/學術報導

取樣的困擾—牙周病統計學研究的一個問題	張光敏	83
一個有關全球統計學家的近期學術排行榜	詹宗錡 <i>et al.</i>	87
André I. Khuri 教授訪臺學術之旅後記	張光昭	99

附錄

統計薪傳簡史

Ridit 分析在產品需求的應用—以數位相機為例

吳冬友 陳冠維
輔仁大學

摘要 本文將 Bross (1958)所介紹的 Ridit 分析應用在產品需求分析上。以數位相機為例，藉由 Ridit 分析來探討不同區隔市場消費者的需求偏好及其差異，並將它用在產品設計的規劃上。

關鍵字詞：Ridit 分析，數位相機。

1. 前言

一般問卷中態度量表常是以 Likert 五分法來表示受訪者對某一問項的重要性或滿意程度，因此資料的尺度為順序尺度(ordinal scale)。Bross(1958)提出 Ridit 分析法來檢驗各問項間重要性或滿意度是否有差異，並找出受訪者在各問項上重要性或滿意度的優先順序。

近年來網路(Internet)的發展，使得多媒體的應用愈來愈廣泛，再加上 3C 整合的趨勢，使得資訊產品、通訊產品及消費性產品三者融合成一體。而在此趨勢中，產品定位橫跨消費性電子產品及資訊產品兩個領域的數位相機之年成長率呈現快速成長的趨勢，顯示數位相機產業已經進入了快速成長期，因此使得數位相機之市場競爭也愈來愈激烈。在這樣競爭激烈的環境下，若能擬定以消費者需求為導向、市場區隔為基礎的產品策略，將有助於在市場上獲致最大的成功。本研究以 Ridit 分析對數位相機特定消費群進行產品功能需求分析，其結果可作為產品設計之參考。

2. Ridit 分析方法

Ridit 分析(或稱參照單位分析)，Ridit 一詞為 Relative to an Identified Distribution 的縮寫 Rid 與 Unit 的詞尾 it 所組成，意指 "與特定分佈相對應的單位"。Ridit 分析以累積機率分數(Cumulative Probability Score)表示順序尺度中各順序等級之強弱，並可以 Ridit 值進行假設檢定及區間估計。

民國九十一年一月收稿，九十二年三月修訂，九十二年五月定稿。

吳冬友為輔仁大學企業管理系副教授；email：badm1018@mails.fju.edu.tw。陳冠維為輔仁大學應用統計研究所碩士班民國九十年畢業生。

信號偵測理論在標誌視認分析之應用

曾賢裕
新埔技術學院

摘要 現代化公共設施的標誌符號系統，能對人員動線與活動空間提供導引的服務，讓公共設施的使用更便捷完善。但是標誌符號系統所傳達之訊息，是否能正確迅速為人員所瞭解與接受，是這些標誌符號設計的重要因素。本研究的目的是嘗試將信號偵測理論的分析架構，應用於公共標誌視認績效之分析，並以捷運標誌系統做實例探討。本研究發現要公共標誌視認績效良好，除了要考慮標誌含義明確外，也要考慮人員認知判斷傾向，重視標誌符號的設計與使用績效，大眾對公共設施的使用會更為滿意。

關鍵字詞：信號偵測理論，公共標誌。

1. 前言

一般公共設施中常利用各種標誌符號，提供人員動線與活動空間的導引，在車站、百貨公司、醫院、機場均有導引之標誌符號系統。標誌符號有快速指引傳達訊息的作用，是除了文字語言外，另一種有效傳達訊息的方式，甚至能超越文字之障礙，對文盲或外國人提供資訊。由於圖形符號可以減少冗長複雜之視覺判斷，並可增進環境設施之和諧美化。因此，在各種公共設施中，標誌系統之設計是否能有效提供訊息，讓人員對公共設施的使用感到舒適便捷，成為現代大眾服務的重要課題。

標誌符號的視認過程可以利用 Wickens (1992) 的人員資訊處理模型加以瞭解，在此模型中，將人類處理資訊之歷程分為刺激信號之接收、資訊之處理與動作反應三個階段，其構成要素有知覺、記憶、決策、注意、反應執行與回饋。感覺器官接收刺激信號，此刺激信號會短暫的儲存於感受器官內，即所謂的短期感官儲存，接著人員透過知覺作用對刺激信號加以識別，此時會將輸入之刺激信號與記憶之符碼相互比較，當人員識別了刺激信號之後，知道刺激信號代表之意義，接著便從幾種可行方案中，選擇一個行動方案加以執行，執行反應之結果又以刺激信號回饋給人員，在整個過程中均有注意力之導入。

民國九十二年一月收稿，九十二年三月修訂，九十二年四月定稿。

本文作者為新埔技術學院工業工程與管理系講師；email: hytseng@mail.sjsmit.edu.tw。

資料採礦在行銷策略上之應用 ——以運動鞋市場為例

謝邦昌

張琬婷 吳孟潔 許容溶 李昱慧 陳羽瑩 李芝儀

輔仁大學

摘要 隨著時代進步及社會變遷，人民的生活水準與品質亦隨之提昇。對於鞋子的要求，除了以往的耐穿實用外，針對不同的使用情形，所提出的需求亦大不相同。在我國鞋類進口的數量中，運動鞋即佔有32.4%，銷售的金額約為25億台幣；而我國外銷出口全球鞋類的統計資料中，運動鞋的部份則佔了46.1%，而銷售的金額高達64億台幣，再再證明運動鞋是鞋業中的一大市場。因此對於運動鞋廠商而言，除了在生產階段須重視鞋子本身的材質與設計，而之後更重要的便是加強行銷方面的策略架構。適切的行銷策略能提供廠商在生產運動鞋時可以努力改進的方向，更可了解消費者真正的運動鞋功能需求。因此本研究針對運動鞋購買行為電話調查所得之資料庫，來探討運動鞋行銷策略之組合，並透過“資料採礦”從資料庫中獲取有意義與價值的資訊，並分析歸納出具有結構性的模式，來協助廠商進行決策。

關鍵字詞：資料採礦(Data Mining)，運動鞋，鑑別分析(Discriminant Analysis)，集群分析(Cluster Analysis)，市場區隔。

1. 前言

早期台灣屬於農業社會，每天日出而作、日落而息，人們沒有多餘的時間從事休閒運動。但隨著時空的遷移與科技的進步，慢慢地轉型為工商業社會。由於生活型態的改變，再加上週休二日制的實行，健身館紛紛成立，使國人運動風氣也為之盛行。運動用品店進駐各大百貨公司專櫃，運動鞋幾乎人腳一雙，成為日常生活中不可或缺的民生必需品。

我國製鞋工業發展已久，素有「運動鞋王國」的美稱。運動鞋市場品牌眾多，促銷活動手法創新，對消費者而言，如何選購一雙適用耐穿的好鞋成為一項值得細心思考的課題了。

民國九十二年三月收稿，九十二年四月修訂，九十二年五月定稿。

本文第一作者謝邦昌為輔仁大學統計資訊系教授，曾任輔仁大學統計系主任(1994-2000)，現任中華資料採礦協會秘書長、Journal of Data Science 之 Managing Editor 等多項要職；email：stat1001@mails.fju.edu.tw。第二至六位共同作者均為輔仁大學統計資訊系大四生，第七位共同作者為輔仁大學應用統計研究所研究生。

以三度空間繪圖表達對數線性模式中的關聯

劉昕怡 陳怡君 姚之棋 余泰漢 李泰明

輔仁大學

摘要 一般來說，資料係根據各種測量尺度所得，依照其測量尺度的性質差異，大致可分為名目(nominal)、順序(ordinal)、區間(interval)、比例(ratio)等四種資料性質。一般對於類別性資料的處理，在單一變項時，由於不存在交互關聯與因果關係，通常以次數分配、百分比、眾數、離差係數等數值，即能清楚的理解資料的分布特性與意義。但是，當變項有兩個以上時，由於可能出現變項彼此間的交互作用與因果關聯，使得資料分析的重點也就轉為了解變項間各種關聯。而對數線性模式是其中一種較普遍的工具。本文最主要的目的，是以繪圖的方式表達對數線性模式中的完全獨立模式、聯合獨立模式、條件獨立模式、一致性關聯模式、飽和模式等等，並討論 Simpson's Paradox，希望圖形的說明讓讀者瞭解其中的各個因素的關聯結構，就可輕易地經由圖形去了解對數線性模式，而不再只是著重公式的推演。

關鍵字詞：對數線性模式，完全獨立模式，聯合獨立模式，條件獨立模式，一致性關聯模式，飽和模式，Simpson's Paradox。

1. 前言

經驗資料係根據各種測量尺度所得，依照其測量尺度的性質差異，一般可分為名目(nominal)、順序(ordinal)、區間(interval)、比例(ratio)等四種資料性質。名目尺度是屬於類別性或計質性資料(Categorical or Qualitative data)。順序尺度除了包含名目尺度的特性外，亦可屬於計量性資料，計量性資料不同於類別性資料在於其資料本身即是數字，而且此數字的產生是有其社會涵意的(如收入、年齡)或具常態分配的統計性質(如測驗成績)。而類別資料本身並非數字，只是一個類屬名義(如性別、職業)，通常具有週延性(exhaustive)與互斥性(mutually exhaustive)。類別資料也可能是計量性資料“退化”而成，如青年人、中年人、老年人是由“年齡”退化而成的類別資料。因此，應用統計方法來處理經驗資料時，依資料特性的差異，也應考慮不同的處理方法，才能真實地理解事實，避免推論的錯誤。

民國九十一年三月收稿，九十二年一月修訂，九十二年四月定稿。

本文前四位作者均為輔仁大學統計資訊系民國九十學年畢業生，投稿時尚為大四生。李泰明為輔仁大學統計資訊系副教授。本文內容為前四位作者修習“統計專題研究”課程之期末研究報告的一部份，李泰明為指導老師。

Convolution在保險數學領域之應用

鄭明奇 施懷哲 莊秋子
輔仁大學

摘要 對於曾經修讀過數理統計學的大專學生來說，“卷積”(convolution)很可能是一個似曾相識卻又不太熟知的統計學專有名詞，而真正能了解卷積之概念且知其應用的學子，那可是少之又少。本文介紹卷積的基本概念及其在保險數學上的應用，以供修習統計學之大專學生課外閱讀以及統計學教師們做為輔助教材之用。

關鍵字詞：卷積，獨立隨機變數，理賠。

1. 前言

在大學時期，筆者們都是修讀統計系，雖然並非在同一間大學就讀，但記得在大學時期修習數理統計課程時，似乎都學過“卷積”(convolution)這個名詞，數理統計老師似乎也都曾經在課堂中談到卷積的定義與基本概念。但是，如果突然被問到關於卷積的問題，我們一定都會愣住而不知如何回答。事實上，根據筆者們私下查訪，發現絕大多數曾經修習數理統計學的大專學生以及研究生都對於卷積這個名詞印象模糊或從未聽聞，甚至連一些統計學教師都不太清楚卷積為何物。究其原因，可能有以下二項：

- 1) 大多數的數理統計學書籍，例如大家所熟知的 Hogg and Craig (1995)、Rice (1995)、Bain and Engelhardt (1992)、Rohatgi (1976)、Mood *et al.* (1974)、Roussas (1973)等等，其中關於卷積的介紹，往往僅有一頁左右的小篇幅淺介，令人感覺在數理統計學的範圍裡似乎卷積只是一個無關緊要微不足道的小題材罷了。
- 2) 由於前一項的原因，使得大多數的數理統計學教師在授課教材中對於卷積僅有輕描淡寫的介紹，甚至完全不提者亦有人在，也因此造成廣大的莘莘學子們對於卷積這個名詞印象模糊或從未聽聞是也。

有鑑於此，筆者們不揣淺陋地撰寫這篇有關於卷積的介紹性短文，將它的基本概念與一些應用做一個簡明的整理與報告，希望能對於眾多修習統計學的大專學生有所助益。

民國九十二年一月收稿，九十二年三月修訂，九十二年五月定稿。

鄭明奇為政治大學統計系民國八十九學年畢業生，施懷哲、莊秋子分別為輔仁大學統計(資訊)系民國八十九及九十學年畢業生，三位作者目前均為輔仁大學應用統計研究所碩士班研究生，鄭明奇與莊秋子即將畢業。

淺談抽樣分佈與均方誤差

張光昭
輔仁大學

摘要 統計學中的一些基本觀念例如統計量、抽樣分佈、均方誤差等等對於大專學生的初學者而言，往往是不易了解的抽象概念。本文藉由一個關於有限母體抽樣之簡易而特殊的計算範例，以細部分解的方式來闡明這些基本觀念，以期對於修習統計學的大專學生有所助益。

關鍵詞：統計量，抽樣分佈，均方誤差，有限母體，簡單隨機抽樣。

1. 前言

統計學是一門有趣、有用，但卻也令大專學生頭痛的課程。由於統計學的應用範圍極其廣泛，國內大專院校的許多科系均將其列為必修科目。通常開授於大學一年級的統計學課程，其內容較為淺顯，僅涵蓋“不涉及微積分”之統計基本概念與常用統計方法，因此俗稱為“初等”統計學(以下簡稱“初統”)。初統不僅是一般大專院校商管學院統計系的必修基礎課程，也是經濟系、會計系，乃至於醫學院的公衛系、農學院的農藝系等等諸多科系的必修科目。雖然初統的內容通常並不涉及微積分等難度較高的數學，但許多大專學生對於該課程還是感到困難重重，並將它視為一門“可怕”的課程。事實上，對大學一年級的初學者而言，統計學中一些基本且重要的名詞與觀念例如統計量(statistic)、抽樣分佈(sampling distribution)、均方誤差(mean square error, 簡稱MSE)等等，如果授課教師們太高估學生的程度與理解力，同時又為了顧及教學進度等因素，因而沒有花費足夠時間與耐心來詳細說明這些基本觀念的話，那麼大多數的學生很可能在修習一年統計學課程之後，雖然在考試中或許能夠得心應手地解出一些“知其然而不知其所以然”的計算題，但若以口頭問答方式稍微測試一下他(她)們對於基本觀念的了解程度，則這些平日能說善道的學生就會一個個像是“統計白痴”一般地結結巴巴或是啞口無言。您信或不信，一個很簡單的問答題如後：“請問這位同學，能否利用幾分鐘的時間，將抽樣分佈的意義簡略地說明給大家聽聽？”，往往可以問倒全班學生，而且這個班級竟然是曾經修習過初等統計學、數理統計學、迴歸分析、抽樣調查等許多統計專業課程的統計系大四生呢！

民國九十二年三月收稿，九十二年四月修訂，九十二年五月定稿。

本文作者為輔仁大學統計資訊系副教授，曾任輔仁大學夜間部暨進修部統計系主任(1991-1996, 1997-2001)，現任中華國際計量管理協會理事長；email：stat1016@mails.fju.edu.tw。

本文附英文摘要。

取樣的困擾-牙周病學研究中的一個統計問題

張光敏

New Jersey Dental School

摘要 在牙周病學的研究中，由牙齦溝中取樣以分析牙齦液的成份或生化反應是經常使用的一種方法。在使用該方法的取樣過程中，牽涉到時間、位置、樣本整合、重覆取樣等諸多問題。本文就這些問題，逐一淺介，以說明醫藥研究和統計人員合作的必要性。

關鍵字詞：牙周病，牙齦液，取樣。

3. 前言

牙周病一直是牙醫學研究領域中的一個重鎮，主要原因是由於牙周構造包括硬組織(牙槽骨，牙骨質)及軟組織(牙齦，牙周韌帶)，故而牙周病研究的題材甚廣，所有能夠影響硬組織及軟組織的疾病均屬於其研究範圍。近年來的研究報告，顯示全身健康相關疾病(如心臟血管疾病、早產、糖尿病等)與牙周病可能有關，因此牙周病之研究範圍就更廣泛了。

牙周病之研究，大體言之，不外乎以組織培養法、動物實驗、及人體實驗為主要方式，而三種方式各有其優劣點。組織培養法是以摘取之活體組織在實驗室內進行，大多於較單純且完全掌控的狀況下為之，其優點是可以設計出一討完全符合假設條件的實驗狀態，進而求證所假設的因果關係，缺點則是由於實驗在生物體外進行，故常將人體內千變萬化的生理狀況過度簡單化，顯得有些不切實際。至於動物實驗，則是很有價值的研究方式。事實上所有的醫藥研究都要經過動物實驗的階段，才能從事人體實驗；動物實驗的結果，也大都能應用至人體，雖然某種程度上的差異在所難免。但是，動物實驗耗費龐大，需要專業人員管理，在人力與財力的需求上遠超過組織培養法。最後，人體實驗當然是最切實際的研究方式，實驗結果多可立即派上用場，但受限於人道因素，很多實驗不可行。另一方面，病人的行為往往不易監管，尤其若病人對實驗規則“陽奉陰違”，就更為棘手，很可能誤導實驗數據，造成錯誤的結論。而大規模的人體實驗，亦需專人聯繫協調，花費也是相當驚人的。

民國九十一年十一月收稿，九十二年一月修訂，九十二年五月定稿。

本文作者張光敏(BDS, DMD, and Ph.D)為美國 UMDNJ-New Jersey Dental School 牙周病學系副教授；email：changkm@umdnj.edu。

本文附英文摘要。

一個有關全球統計學家的學術排行榜

詹宗錡 王夢麟 徐凡凱 許耀仁 林忠家
輔仁大學

楔子 統計學是國內大專院校許多科系的必修課程，也是令許多大專學生頭痛以及給授課教師們帶來困擾的科目。很多學生，不僅在學習統計專業知識方面困難重重，印證了“學了統計就統統忘記”這句笑話，而且對於統計“專業常識”方面的了解，也極為貧乏。事實上，“專業常識”具有輔助學習專業知識的功能，但其重要性卻往往被教師們所忽視，因而錯失了許多可輕易提昇教學功效與品質的良機。有鑑於此，本文作者們針對三份頂尖世界級統計學術期刊，製作近十年的全球統計學家學術研究排行榜，以供修習統計學之大專學生課外閱讀以及統計學教師們做為輔助教材之用。希望能藉由此一排行榜，提昇統計學之趣味性與實用性，並增進大專學生對統計專業常識方面的了解，進而提高莘莘學子們對於統計學之學習興趣。
(以上楔子由本期刊編輯委員撰寫)

關鍵字詞：Annals of Statistics, JASA, Biometrics, 標準頁。

1. 前言

筆者們就讀於輔仁大學日間部統計資訊系三年有餘，長期以來課業十分繁重，曾經修習一大堆必修的統計專業課程：(初等)統計學、數理統計學、管理數學、抽樣調查、迴歸分析、存活分析、多變量分析、統計套裝軟體等等，真是洋洋大觀，琳瑯滿目。不過，修了這麼多“高深莫測”的專業科目，到頭來對於這些課程的整體感覺彷彿只是“夫天地者，萬物之逆旅；統計者，腦袋之過客”罷了，能夠真正了解與吸收的部份，實在是少得可憐。而這少得可憐的部份，其中有一件較為特殊的事，不但不曾忘記，而且記憶猶新，就是在“管理數學”課程中，授課老師提到了許多平常不易學到的“統計專業的常識”，其內容包括著名的統計學家、重要的統計期刊、經典級的統計書籍、以及一些和統計有關的各類型排行榜等等。還記得管理數學老師特別介紹了兩篇有趣的文章：王思博(2001)、黃文璋(1998)。這兩篇文章的內容皆是有關於一些全球統計學家的各類型排行榜，筆者們拜讀之後，不僅感覺自身的統計專業常識大為增長，更了解到華裔統計學家在統計界的世界舞台上已佔有極具影響力的重要地位。基於「統計資訊」這個系名，就是收集資訊、整理資訊、解釋資訊，進而運用資訊，也因此希望針對全球統計學家做一個論文產量的學術排行榜，除了想知道那些人是全球統計界學術論文產量名列前茅的統計學家之外，同時也想藉由此排行榜進一步了解華裔學者在統計方面的學術貢獻。

民國九十二年三月收稿，九十二年四月修訂，九十二年五月定稿。

本文作者們均為輔仁大學統計資訊系九十一學年度大四畢業班學生。

André I. Khuri 教授訪臺學術之旅後記

張光昭
輔仁大學

摘要 世界級的著名統計學家 André I. Khuri 教授，於 2002 年 6 月下旬偕其夫人光臨我國進行為期一週之學術訪問。這是 Khuri 教授夫婦第一次參訪我國，也是一趟極為成功且愉快的學術之旅。Khuri 教授分別在中研院、輔仁大學、台北科技大學、清華大學主講了四場有趣且高水準的演講，吸引了相當多的聽眾，其中不乏他的崇拜者。除了學術演講之外，Khuri 教授夫婦在訪問期間還有一些休閒娛樂活動，例如參觀故宮博物院及龍山寺等廟宇、至國家音樂廳欣賞高水準的音樂演奏會等等，而尤其特殊值得一提的就是 Khuri 教授夫婦於 6 月 27 日晚間放下身段毫不拘束地偕同國內年輕學者們至 KTV 盡情歡唱。在本文中，筆者首先介紹 Khuri 教授的學術背景以及他對於統計學的貢獻。其次，筆者詳細報導這一次 Khuri 教授夫婦來訪我國學術之旅的由來與經過。我們十分感謝 Khuri 教授夫婦友善地遠道而來進行這一趟有助於提昇我國研究水準之學術訪問，並希望他們能在將來再度參訪我國。

關鍵字詞：SCI，Technometrics，RSM，Mixture models，梁祝小提琴協奏曲，KTV。

1. 前言

民國 91 年 6 月 23 日上午，任教於美國 University of Florida (UFL) 統計系的著名重量級統計學家 André I. Khuri 教授偕其夫人風塵僕僕地搭乘長榮班機抵達我國進行為期一週之學術訪問。Khuri 教授擁有數學與統計雙項博士學位，是一位世界級的應用統計學家。他除了著有三本高水準的學術研究與教學專書之外，並於嚴格審稿之 SCI 級(或接近 SCI 級)國際水準學術期刊發表論文逾百篇，其中至少有十篇刊登在高難度的世界頂尖級應用統計期刊 Technometrics (至少五篇為單一作者，兩篇為第一作者)，其他如 JASA、JRSS、Biometrics、JQT 之類的世界頂尖級統計期刊，亦均有 Khuri 教授刊登之論文，如此高品質之學術成就，在國內的統計界，能望其項背者，實在是屈指可數，也無怪乎 Khuri 教授在 1990 年根據美國 National Science Foundation 的一項學術研究成果調查報告中名列全世界第 27 名之 most prolific statistics journal author。

民國九十二年三月收稿，九十二年四月修訂，九十二年五月定稿。

本文作者為輔仁大學統計資訊系副教授，曾任輔仁大學夜間部暨進修部統計系主任(1991-1996, 1997-2001)，現任中華國際計量管理協會理事長；email：stat1016@mails.fju.edu.tw。

本文附英文摘要。

統計薪傳

Journal of Propagations in Probability and Statistics

投稿須知

本期刊登載與統計或機率有關之各類文章，來稿請作者儘量自行事先歸類，如學術論文、應用文摘、教學心得、書評書介、散文雜記等等。若有特定之讀者對象(如高中生、大專生、研究生等)，亦請註明。稿件將送請學者專家雙向隱名審閱，審閱通過後，請作者依本期刊最近一期之刊登格式以 **Microsoft Word**(英文稿件可用 Latex)自行打字排版後提送磁片或電子郵件，以利編輯作業。其他注意事項如下：

1. 來稿文字應流暢精確，中英文皆可，用橫向稿紙或 A4 白紙繕寫或打字清楚，歡迎提供電腦磁片或以電子郵件投稿。
2. 較學術或專技性文稿請儘量附摘要(中文及英文)、關鍵字詞與參考文獻。
3. 翻譯或轉載稿件請附原文及原著作所有權人同意授權書。
4. 來稿請註明作者姓名、地址、服務機關或就讀學校、系所與年級，歡迎提供作者之重要學經歷。
5. 本刊對來稿內容中之次要文句有修飾權，未能刊登稿件恕不退還。
6. 審核通過並刊登於本期刊之稿件，其出版權歸魏蘇珊文教事業機構所有。
7. 刊登之文章格式大致如下：
 - (a)中文文字部份，第一頁之題目、摘要、關鍵字詞、作者簡介、及文中各節標題請用標楷體，大小依次分別為 18、12、12、12、及 14；正文之字體請用新細明體 12。英文請一律使用 Times New Roman 體。
 - (b)打字請採橫式單欄，每列間隔以固定行高 18 pt 為原則，用紙以 A4 規格為準。
 - (c)參考文獻中文部份請依姓氏筆劃列於前，英文部份請依作者姓氏字母先後列於後。期刊名稱請儘量用全名及斜體，例如 JASA 之全名為 *Journal of the American Statistical Association*。
8. 來稿請寄本期刊二位總編輯之任一任。

總編輯 (依姓氏筆劃數排列)

侯家鼎 輔仁大學統計資訊系副教授/校址：中華民國臺灣台北縣新莊市中正路 510 號

電子信箱：stat0002@mails.fju.edu.tw /電話：(02)29031111 轉 2764

陳穆臻 台北科技大學經營管理系教授/校址：中華民國臺灣台北市忠孝東路三段 1 號

電子信箱：bmcchen@ntut.edu.tw /電話：(02)27712171 轉 3417

創辦人：張光昭 前輔仁大學夜間部暨進修部統計系系主任(1991-1996, 1997-2001)

創刊年月：公元 2000 年 8 月

創刊發行單位：輔仁大學進修部統計系

發行次數：每年出刊兩次(6 月與 12 月)(2003 年之前：2 月與 8 月)

發行單位：魏蘇珊文教事業機構/總公司：新竹市建美路 2 巷 26 號/電話：(03)5716594

發行人：陳啟興 魏蘇珊文教事業機構負責人

創刊發行人：林吉基 輔仁大學進修部部主任

創刊發行顧問：呂漁亭 滕允中 前輔仁大學夜間部(進修部)部主任

電腦排版顧問：鄭志強 國立中山大學電機系副教授

封面畫作原創人：何若蘭 中華心靈美全民推展協會理事長

零售價：新台幣 180 元整(長期或大量訂購另有優待價)

印刷者：宏韋印刷有限公司 台北縣中和市中山路三段 110 號 3 樓/電話：(02)8221-4567

敬請踴躍投稿，謝謝！

統計薪傳

Journal of Propagations in Probability and Statistics

Volume 3 Number 1 June 2003

第三卷 第一期 中華民國 92 年 6 月

目次

應用文選

Ridit 分析在產品需求之應用	吳冬友、陳冠維	1
信號偵測理論在標誌視認分析之應用	曾賢裕	9
資料採礦在行銷策略上之應用—以運動鞋市場為例	謝邦昌 <i>et al.</i>	21

專題研究/教學短篇

以三度空間繪圖表達對數線性模式中的關聯	陳怡君 <i>et al.</i>	39
Convolution 在保險數學領域之應用	鄭明奇 <i>et al.</i>	67
淺談抽樣分佈與均方誤差	張光昭	73

學術散文/學術報導

取樣的困擾—牙周病統計學研究的一個問題	張光敏	83
一個有關全球統計學家的近期學術排行榜	詹宗錡 <i>et al.</i>	87
André I. Khuri 教授訪臺學術之旅後記	張光昭	99

附錄

統計薪傳簡史

一份屬於學者、專家、教師、學生、… 之綜合性機率與統計期刊！

魏蘇珊文教事業機構發行/總公司：中華民國臺灣新竹市建美路 2 巷 26 號。

© 2003 Susan Rivers' Cultural Institute, Hsinchu, Taiwan, Republic of China.

版權所有，不得翻印！