

如何搜尋學術論文

李國璋

國立彰化師範大學數學系

NCTS USRP

110年7月12日

簡介

- ▶ 修一門課與做數學研究的差別
- ▶ 期刊論文與論文預印本
- ▶ 用 arXiv 搜尋論文預印本
- ▶ 用 mathscinet 搜尋期刊論文
- ▶ 幾個做數學研究的建議

從必修課程過渡到數學研究

大學部課程 (或是碩士必修課)

- ▶ 大學部 (碩士) 必修課程是有系統地幫學生建立數學基礎知識。
- ▶ 授課教師會選擇教科書與參考書講授內容。
- ▶ 學生從教科書當中還有課堂的講解完成學習。

數學研究

- ▶ 進入數學研究的階段會是全新的開始, 準備上與心態上都要重新調整。
- ▶ 當你選了指導教授之後, 會直接從某個專業的主題與問題切入。
- ▶ 從一個問題點開始, 需要往前、往後, 還有往左往右延伸解決問題。

一般必修課與數學研究的比較

	一般課程	數學研究
歷史的時序	1950 以前	1950 以後 (幾何分析 1980 以後)
學習方式	直線式	放射狀
學習資源	教科書、線上課程	論文、研討會
其它差異	有明確的答案	在未知的情況下探索新事物

期刊論文與論文預印本

一篇正式論文的程序

- ▶ 作者完成文章 ⇒ 尋找適合的期刊投稿 ⇒ 期刊編輯會找人審稿
 - ▶ 審查不接受 ⇒ 大修文章並重新找期刊投稿
 - ▶ 審查接受 ⇒ 依建議修改並回覆 ⇒ 編輯成期刊樣式 ⇒ 排入期程刊登
- ▶ 從投稿期刊到最終刊登的時間：_____

論文預印本的興起 (arXiv e-Print)

- ▶ 網路興起後，為加速學術交流，免除直到正式論文刊登後才有辦法看到論文內容產生的長時間延遲。
- ▶ <http://arxiv.org> 設置於美國康乃爾大學，作者可將完成的文章在投稿至期刊的期間分享於該網站。

arXiv 的使用

- ▶ 直接到 <http://arxiv.org> 搜尋論文預印本。
- ▶ 不限數學論文, 也有物理、天文、生物等。
- ▶ 每篇文章都有一個編號, 如果有更新, 也會加上 v2, v3 等字樣。
- ▶ 可以訂閱, 系統可將特定領域文章的摘要寄到 E-mail。

mathscinet 的使用

- ▶ 到網站 <https://mathscinet.ams.org/mathscinet/index.html> 搜尋已刊登於期刊上的文章。
- ▶ 必須用學校 IP 才能使用; 家網路要用 VPN 進入學術網路。
- ▶ 搜尋文字必須精準才找得到; 姓名搜尋也要先姓後名。
- ▶ 若找不到文章的時候, 可能的解決方法:
 - ▶ 先找到人, 列出所有著作。
 - ▶ 標題關鍵字, 不要輸入全部名稱。(作者在刊登期刊的時候有可能改標題; 其他人引用文章的時候可能打錯標題。)
 - ▶ 不要輸入特殊字元。

幾個做學術研究的建議

問 開始看一篇論文, 看不懂怎麼辦?

- ▶ 多找相關資料, 大量閱讀並比較。
- ▶ 相信自己的數學, 時時保持懷疑, 不要完全相信論文所寫的東西。
- ▶ 不要太執著於某一個點過不去然後就不再前行。

問 一個問題做不出來怎麼辦?

- ▶ 多與別人交流, 但每個人只會提供可行的方向, 沒有人會有答案。
- ▶ 用時間換取經驗。
- ▶ 調整問題的難易度。