

國立中山大學政治學研究所
社會科學模擬研究方法
Laboratory Simulation in Social Sciences

Spring 2011 (992)

Instructor: Associate Professor Frank C. S. Liu 劉正山 副教授
Time: R 14:10 - 17:00 Office Hours: M & F 1-4pm or by appointment
Classroom: 社 3007 E-mail: cslu@faculty.nsysu.edu.tw
Office: 社 4041 Phone Number: 07-5252000 ext. 5555
Course Syllabus: <http://www2.nsysu.edu.tw/politics/liu>

Course Description

目前大多數社會科學家的研究方法，主要包括了以數理統計為主的量化研究，和以歷史文化或思想為出發點的質化研究。然而，許多理論性的研究議題往往會遇到實證資料取得不易、資料不可靠、或是無法分析性語言進行詮釋等限制。本課程介紹近年新興的模擬研究途徑，可視為在質化、量化途徑之外的選擇。課程目標是帶領同學認識「代理人基模擬 (agent-based simulation and modeling)」的方法論基礎、應用在不同研究議題上的潛力與限制。本課程不要求修課的同學要有任何統計和程式設計的背景，但學期後半有上機的作業。因此，欲修習此課同學必須有願意學習使用以英文為介面的應用程式，並有興趣接觸研究方法相關的文獻。本課程尤其歡迎使用不同途徑或觀點，而想一窺模擬研究的世界的同學選修。

Course Texts and Readings

- Buchanan, Mark. 2007. *The Social Atom: whu the rich Get Richer, Gheaters Get Caught, and Your Neighbor Usually Looks Like You*. 隱藏的邏輯：掌握群眾行為的不敗公式 (天下文化, 2007)
- North, M. J. & Macal, C. M. *Managing Business Complexity: Discovering Strategic Solutions with Agent-Based Modeling and Simulation* Oxford University Press, 2007

Grading Policy

- Participation and Discussion Leadership (30%): Involvement in class discussion includes your attendance and participation in discussion.
- Semester Project (70%): Write up and present your agent-based project for the semester.

Weekly Schedule

[Feb. 24] 課程介紹

[(March 3)] No class

- 推薦閱讀：Buchanan, Mark. 2007. *The Social Atom: whu the rich Get Richer, Gheaters Get Caught, and Your Neighbor Usually Looks Like You*. 隱藏的邏輯：掌握群眾行為的不敗公式 (天下文化, 2007)

- 有興趣進一步閱讀：Waldrop, M. M. Complexity: The Emerging Science at the Edge of Order and Chaos New York: Simon & Schuster, 1992 複雜：走在秩序與混沌邊緣（天下文化，1995）

[March 10 & 17] 軟體套件評估

- 比較：Netlogo, Repast, and Mason

[March (24) & 31] 經典範例演練

- Games of Life, Heatbugs, Shelling, SugerScape, etc.

[April (7) & 14] 實驗研究方法

TBA

[April 21 & 28] 模擬研究方法

TBA

[May 5 & 12] 近期研究綜覽

TBA

[May 19 & 26] 電腦模擬方法的前景與限制

TBA

[June 2 & 9] 學生作品研討