

## MobLab 移動遊戲平台介紹書

— 在移動智慧平台上將互動遊戲帶入社會科學以及商學管理教學

### 公司簡介

**MobLab**(美商摹步股份公司) 創建於 2011 年底，位於美國加州帕薩迪納市。公司主旨是開發及推廣在社會科學（以經濟管理為主）教學中應用的互動式實驗遊戲。其核心成員來自以實驗和行為經濟學研究著稱的加州理工學院。

- **Walter Yuan, CEO, 董事會主席，創始人。**加州理工和洛杉磯加大社會科學實驗室主任；經濟科學協會技術總監。
- **Matthew Jackson, Chief Scientific Officer。**史丹佛大學經濟學教授
- **Stephanie Wang, 創始人, 經濟學家。**匹茲堡大學經濟學教授
- **Thomas Palfrey, 學術顧問。**加州理工經濟學教授
- **Alvin Roth, 學術顧問。**史丹佛大學經濟學教授。2012 年諾貝爾經濟學獎獲得者

### 背景及進展

以實驗為基礎的教學方式至少從 18 世紀開始已經成為自然科學必不可少的一部分，但其相應的作用在社會科學領域並沒有類似的實現--主要原因之一是缺乏既穩定又方便靈活的軟硬體平台來有效地模擬各類商業、經濟、和社會的互動現象。但隨著過去二三十年網路，無線網路、個人電腦和智慧型手機及平板電腦的大眾化，以及接近飽和的滲透，將互動實驗帶入社會科學教學的時機已經日趨成熟。

在過去幾年中 **MobLab** 陸續推出一系列應用廣泛的經濟學遊戲，從簡單的議價、矩陣賽局，到複雜的市場、競標和資訊群集。這些遊戲所適用的學科包括經濟、政治經濟、賽局、金融，及管理學等等。學生可以選擇使用蘋果或安卓手機及平板電腦、或筆記型電腦參與課堂實驗。靈活直觀的教師終端可以讓老師在較短的時間內設置、運行、監控實驗，以及流覽和與學生即時分享實驗資料和結果。部署在北美，歐洲和亞太雲端計算中心的伺服器保證了每一所大學、每一個課堂、每一個老師、每一個學生都可以快速無間斷地在教學中引入互動實驗。

從 2015 秋季開始，**MobLab** 在 **250+**多所高校商學院及高中，包括加州理工、史丹佛、柏克萊、哈佛、耶魯、麻省理工、紐約大學、港大、台大等等，被付費採用，並且取得了良好的教學效果及回饋。

### 發展方向

**MobLab** 未來一年的主要戰略目標是通過豐富適用的實驗內容，流暢帶入的遊戲介面，穩固可擴的系統，以及即時優質的支援，將互動實驗推廣到社會科學各個學科各個教學階段的課堂中。為了協助教師更輕鬆靈活有效地採納以實驗為輔的教學方式，**MobLab** 會在其線上資源的基礎上進一步提供具體實驗範例，習題，資料分析構思，以及錄影短片。

從長遠來看，MobLab 將成為教育機構在發展網路教育進程中的有力工具。學生之間的互動是現階段網路教育相對於傳統教育的最大劣勢。而 MobLab 提供的實驗互動平台將學生間的互動提升到了遠遠高於普通社交網路的專業層面。相信在網路化的大趨勢下，MobLab 會與網路教育互相促進，共同發展。

與教學並行的同時，我們也將繼續致力於開發與實驗室及實地研究一體化的技術平台，使我們的系統成為未來實驗行為以及基礎社會科學研發必備工具之一。在累積大量課堂及科學研究結果的過程中，MobLab 亦將逐漸成長為世界實驗社會科學資料發佈、分析和搜索的中樞。

下面簡單介紹一下 MobLab 的功能與特點：

## 互動遊戲

互動遊戲和實驗有助於使學生的學習更加有效和有趣，學生藉由親身體驗課程，並根據他們自己生成的資料形成發現與主張。輕鬆讓數十或數千名學生即時參與 MobLab 的 60 多個遊戲。還可方便且靈活地組合教學指示、問卷與遊戲，成為客制化的播放清單，給學生最獨特的學習體驗。

## 課程模組

MobLab 模組組合了遊戲、問卷和關鍵課程內容，並涵蓋廣泛的經濟和社會科學主題，以幫助教師輕鬆實施以實驗為中心的課程規劃。每個模組都包含課程規劃的概述和預計所需的時間，教師可預覽模組中的每個互動專案，並決定是否包含所有可用材料或是僅包含特定活動。

## 問卷和投票

通過 MobLab 教學控制台，教師可以使用我們內置的問卷範本來啟發學生對於決策誤差、機率評估以及風險和時間偏好的討論。每個問卷範本都附帶相應的指南，解釋從問卷中可以學習到的知識、以及可能的結果（人數較少的班級可能會有些差異），並提示教師可以如何解釋從課堂上獲得的實際資料報告。

教師還可以創建自己的問卷，讓學生回答選擇題、數字題或是可自由回答的問題。除此之外，教師還可以選擇嵌入媒體（圖像或影片）來詢問學生他們觀看到的內容。也可以選擇隨機化每個學生看到的問題順序，進一步定制問卷體驗。學生完成問卷後，系統將自動為教師生成結果。

## 作業

雖然 MobLab 活動通常被使用於課堂上的互動，但教師並不總是有足夠的課堂時間來涵蓋他們計畫的所有課程並與學生一起體驗 MobLab 的所有功能。通過 MobLab 作業，教師可以選擇在 MobLab 教學控制台上安排活動，讓學生按照自己的進度完成。MobLab 作業的使用範例包括課堂討論衍伸的家庭作業，以及提供想要應用所學課程的學生獲得額外的學分的機會。

## 出勤率追蹤

無論是現場授課或是直播課堂，使用 MobLab 追蹤學生的出勤率都快速、簡單又準確！教師可以從教學控制台向學生顯示隨機生成的數位代碼。學生將代碼輸入他們的設備以證明自己有出席課堂。教師可以按日期查看課堂出勤歷史並篩選出特定學生的出勤率。

## 和現存學習管理系統 (LMS) 整合

MobLab 教學控制台可以輕鬆與您機構的 Canvas 或 Blackboard LMS 連接，並載入班級名冊，使學生能輕鬆註冊並獲得活動的獎勵積分。MobLab 可與現有的學習管理系統整合，大大簡化班級的管理。

## 應用課程舉例

### 傳統社會科學課目

基礎經濟學	中高級個體經濟學	中高級總體經濟學
政治經濟學	國際經濟學	賽局理論
勞工經濟學	環境經濟學	公共經濟學
行為經濟學	實驗經濟學	神經經濟學
管理經濟學	工業組織學	市場設計
金融學	社會學	心理學

### 商學院課目

市場行銷學	商業基礎理論	商業洽談
賽局理論及商業決策	個體經濟分析	管理經濟學
策略管理	競爭策略	國際交易
價格理論	金融市場	國際商業
企業家入門	企業領導力	組織設計
資料及決策	市場管理	投資策略

## 部分遊戲目錄

英文名	中文名	英文名	中文名
Bargaining	議價	Matrix	矩陣賽局
Ascending Clock Auction	向上叫價時鐘拍賣	Minimum Effort	多邊協調
Competitive Market	完全競爭市場	Public Good	公共財
Comparative Advantage	比較優勢	Price Discrimination	價格歧視
Dictator	獨裁賽局	Trust Game	信任賽局
Dutch Auction	荷蘭式拍賣	Ultimatum	最後通牒
English Auction	英式拍賣	All Pay Auction	全付費競標
Guessing	推測	Bank Run	銀行擠兌

Herding	從眾行為	Multilateral Bargaining	多邊談判
Lemon Market	檸檬市場	Matching	配對
Insurance Market	保險市場	Tragedy of the Commons	公共財的悲歌
Cournot	古諾競爭		

## 部分問卷目錄

英文名	中文名	英文名	中文名
Economic Principles	經濟學原理	Availability Bias	可利用性偏誤
Economic Thinking	經濟學思考	Conjunction Fallacy	合取謬誤
Gains from Trade	貿易利得	Anchoring Bias	錨定偏誤
Supply and Demand	供給與需求	Mental Accounting (Sunk Costs)	心理賬戶(沉沒成本)
Surplus	盈餘	Risk Preferences	風險偏好
Market Interventions	市場干預	Allais Paradox	阿萊悖論
Costs of Taxation	稅收成本	Ambiguity Aversion	模糊厭惡
Unemployment	失業	Time Preferences: Binary Choice	時間偏好: 二元抉擇
Monetary and Fiscal Policy	貨幣與財政政策	Cognitive Reflection Test	認知反映測試
Money and Inflation	貨幣與通貨膨脹	Substitution Heuristic	替代性捷思
Savings and Investment	儲蓄和投資	Independent Events	獨立事件

## 部分模組目錄

英文名	中文名	對應遊戲
Comparative Advantage 學習目標	相對優勢 1. 專業化 2. 貿易的好處 3. 比較優勢	相對優勢
Comparative Advantage and Gains from Trade 學習目標	相對優勢和貿易 收益 1. 專業化 2. 貿易的好處 3. 比較優勢	相對優勢
Market Forces 學習目標	市場調節作用 1. 需求法則 2. 供給法則 3. 市場均衡	完全競爭市場

	4. 自願貿易	
<b>Shifts in Supply and Demand</b>	供需變化	完全競爭市場
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 影響需求變化的因素</li> <li>2. 影響供應變化的因素</li> </ol>	
<b>Elasticity</b>	價格彈性	完全競爭市場
學習目標	<p>彈性是衡量需求量或供給量對價格變化的反應程度。它代表當價格變化百分之一時，需求量或供給量的百分比變化。</p>	
<b>Supply, Demand, and Equilibrium</b>	供需與均衡	完全競爭市場
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 市場均衡</li> <li>2. 市場供需</li> </ol>	
<b>Controls on Prices</b>	價格管制	完全競爭市場
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有約束力的價格控制</li> <li>2. 短缺和過剩</li> </ol>	
<b>Taxes</b>	稅	完全競爭市場
學習目標	<p>無論誰被徵稅，買賣雙方都將分擔稅收負擔。稅率的分攤不是由徵稅對象決定，而是由供給曲線和需求曲線的彈性決定。</p>	
<b>Market Efficiency</b>	市場效率性	完全競爭市場
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 看不見的手</li> <li>2. 市場效率</li> </ol>	
<b>Deadweight Loss</b>	無謂損失	完全競爭市場
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 無謂損失</li> <li>2. 價格彈性</li> </ol>	
<b>Monopoly</b>	壟斷	價格歧視
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 壟斷定價</li> <li>2. 壟斷效率</li> </ol>	
<b>Price Discrimination</b>	價格歧視	價格歧視
學習目標	<p>針對同一產品向不同的客戶收取不同的價格，價格歧視使壟斷企業在獲得更多利潤的同時也提高了整體市場效率。</p>	
<b>Price Takers</b>	價格接受者	生產，進入與離開市場
學習目標	<p>價格接受者接受市場決定的價格。生產商提供的商品大體相同，並且大多可以相互替代。生產者可以自由進入或退出市場。</p>	
<b>Moral Hazard: Principal Agent</b>	道德風險:	委託-代理
學習目標	<p>委託-代理問題</p> <p>讓學生學習道德風險的基本概念，以及代理人與委託的人的動機不一致可能導致道德風險的問題。</p>	
<b>Adverse Selection: Insurance Market</b>	逆向選擇:	保險市場
	保險市場	

學習目標	1. 不對稱信息 2. 逆向選擇 3. 死亡螺旋
Adverse Selection: Lemon Market Buyer	逆向選擇： 檸檬市場買家 檸檬市場買家
學習目標	以二手車市場為例，讓學生學習到市場可能因為資訊不對稱與逆向選擇而變成檸檬市場。
Prisoner's Dilemma (One-Shot)	囚犯困境 囚犯困境（矩陣）
學習目標	1. 體驗“最佳反應”和納什均衡背後的邏輯。 2. 發現背叛是囚犯困境中每個玩家的優勢策略。 3. 納什均衡是每個玩家會選擇背叛，儘管合作才能使雙方效益最大化。 4. 一次性互動很難維持合作。
Dictator Game	獨裁賽局 獨裁賽局
學習目標	讓學生體驗到人們對公平的偏好
Ultimatum Game	最後通牒賽局 最後通牒賽局
學習目標	讓學生體驗到人們對正義的偏好
Trust Game	信任賽局 信任賽局
學習目標	讓學生體驗到人們對互惠的偏好
Asset Market (Greater Fool)	資產市場 資產市場（泡沫和崩盤）
學習目標	1. 獲得對資產定價機制的直觀思考（即對於風險中立的投資者而言，資產的基本價值是預期股息的當前貼現值）。 2. 向學生展示即使資產的最終價值和股息分配是共同知識，也可能形成投機泡沫。
Asymmetric Information (Insurance Market)	信息不對稱 保險市場 （保險市場）
學習目標	不對稱資訊和條件預期在市場崩盤中的作用。
Bank Run (Deposit Insurance)	銀行擠兌 銀行擠兌 (存款保險)
學習目標	學生體驗存款保險在減少銀行擠兌方面的重要性。這種針對損失的保險降低了該保險所要保障的事件發生的可能性。
Bertrand Competition (Price Fixing)	柏氏競爭 柏氏競爭
學習目標	1. 讓學生瞭解沒有容量限制的同質商品市場會導致激烈的價格競爭和均衡的邊際成本定價（伯特蘭悖論） 2. 溝通和不確定次數的重複決策機會有助於勾結的產生
Commons Fishery (Property Rights)	共漁權 公共財的悲歌

<b>學習目標</b>	讓學生體會到每個人各自的動機: 在有產權的情況下，人們會最佳化的使用資源；在共用資源的情況下，人們會過度使用資源	
<b>Cournot Competition (Market Size)</b>	古諾競爭	古諾競爭
<b>學習目標</b>	瞭解市場上競爭者的數量從一個增加到多個，會如何將市場從壟斷結果轉變為完全競爭的結果——市場將有更高的總和產出、更低的價格和更大的總福利集中在消費者身上。	
<b>Labor Market (Unemployment Insurance)</b>	勞動市場	簡單勞動市場
<b>學習目標</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 證明在競爭市場均衡工資率由最後雇用的工人的邊際產出決定。</li> <li>2. 學生體驗失業保險如何增加他們提供勞動力的機會成本，並導致更少工人願意去工作。這會增加結構性失業和經濟體的自然失業率。</li> </ol>	
<b>Negative Externalities (Seller Tax)</b>	負外部性	外部性和政策干預
<b>學習目標</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 向學生展示，在沒有干預的情況下，具有負外部性的競爭市場會導致交易數量不足（或是過多）。</li> <li>2. 當稅收等於負外部性的單位社會成本時，會導致有效率的交易數量。</li> </ol>	
<b>Prisoner's Dilemma</b>	囚徒困境	囚徒困境
<b>學習目標</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 體驗“最佳反應”和納什均衡背後的邏輯。</li> <li>2. 發現背叛是囚徒困境中每個玩家的優勢策略。</li> <li>3. 納什均衡是每個玩家會選擇背叛，儘管合作才能使雙方效益最大化。</li> </ol>	
<b>Public Goods</b>	公共財貨	公共財貨：線性
<b>學習目標</b>	探索私人利益與公共利益之間的緊張關係，並討論這如何導致搭便車行為。	
<b>Utility Maximization (MU per dollar)</b>	效用最大化	消費者選擇：科布道格拉斯
<b>學習目標</b>	在分配固定預算時，依次選擇每美元提供最高邊際效用的專案通常可以導致效用最大化的預算分配。	

## 使用平台

- 瀏覽器：Internet Explorer, Chrome, Firefox, and Safari
- Android 智慧型手機
- iPhone, iPad, and iPod-Touch