

# Lý thuyết trò chơi

---

Kinh tế học vi mô dành cho chính sách công

Học kỳ Thu 2018

Giảng viên: Huỳnh Thế Du

# Nội dung

---

1. Trò chơi và các quyết định chiến lược
  2. Các chiến lược ưu thế
  3. Khái niệm cân bằng Nash
  4. Những trò chơi lặp lại
  5. Trò chơi theo tuần tự
  6. Đe dọa, ràng buộc và đáng tin cậy
  7. Ngăn chặn việc gia nhập thị trường
  8. Đấu giá
-

# Trò chơi và các quyết định chiến lược

---

- ✓ Trò chơi
  - ✓ Chiến lược và chiến lược tối ưu
  - ✓ Trò chơi không hợp tác so với trò chơi hợp tác
    - Mua bán
    - Cạnh tranh hay chia sẻ thị trường
  - ✓ Một số ví dụ
    - Đấu giá tờ giấy bạc
    - Quyết định chia sẻ lợi ích
-

# Các chiến lược ưu thế

Cả hai có CL ưu thế		Hãng B	
		Quảng cáo	Không quảng cáo
Hãng A	Quảng cáo	10;5	15;0
	Không quảng cáo	6;8	10;2

Một bên có CL ưu thế		Hãng B	
		Quảng cáo	Không quảng cáo
Hãng A	Quảng cáo	10;5	15;0
	Không quảng cáo	6;8	20;2

# Cân bằng Nash

---

- ✓ Định nghĩa: Một cân bằng Nash là một tập hợp các chiến lược (hay hành động) khiến cho mỗi người chơi nghĩ (một cách đúng đắn) rằng mình đang làm việc tốt nhất có thể khi **đã biết** hành động của những đối thủ của mình.
  - ✓ Chiến lược ưu thế: Tôi đang làm việc tốt nhất có thể bất kể anh làm gì; anh đang làm việc tốt nhất có thể bất kể tôi đang làm gì
  - ✓ Cân bằng Nash: Tôi đang làm việc tốt nhất có thể sau khi **đã biết** anh đang làm gì; anh đang làm việc tốt nhất có thể sau khi **đã biết** tôi đang làm gì.
  - ✓ Một trò chơi có thể không có thể cân bằng Nash hoặc có nhiều thể cân bằng Nash.
-

# Ví dụ về lựa chọn sản phẩm

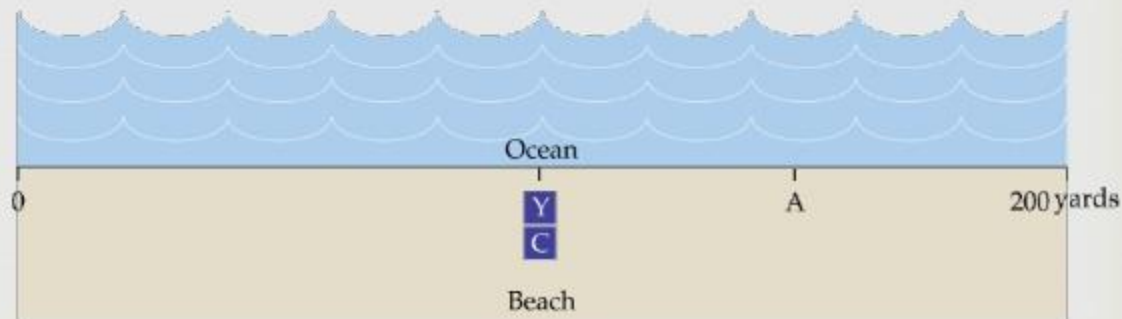
---

		Hãng 2	
		Giòn	Ngọt
Hãng 1	Giòn	-5;-5	10;10
	Ngọt	10;10	-5;-5

---

# Trò chơi vị trí bãi biển

## The Beach Location Game



### Beach Location Game

You (Y) and a competitor (C) plan to sell soft drinks on a beach.

If sunbathers are spread evenly across the beach and will walk to the closest vendor, the two of you will locate next to each other at the center of the beach. This is the only Nash equilibrium.

If your competitor located at point A, you would want to move until you were just to the left, where you could capture three-fourths of all sales.

But your competitor would then want to move back to the center, and you would do the same.

# Chiến lược tối đa tối thiểu

---

CI tối đa tối thiểu		Hãng 2	
		Không đầu tư	Đầu tư
Hãng 1	Không đầu tư	0;0	-10;10
	Đầu tư	-100;0	20;10

- ✓ Tối đa hóa lợi ích kỳ vọng?
    - Nếu khả năng hãng 1 không đầu tư 10%?
    - Nếu khả năng hãng 2 không đầu tư 30%?
-



# Thế lưỡng nan của người tù

---

		Bụng	
		Thú tội	Không thú tội
Dạ	Thú tội	-5;-5	-1;-10
	Không thú tội	-10;-1	-2;-2

---

# Chiến lược hỗn hợp

---

Đồng xu sấp ngửa		Đỏ	
		Ngửa	Sấp
Đen	Ngửa	1;-1	-1;1
	Sấp	-1;1	1;-1

Cuộc chiến giới tính		Điệp	
		Bóng đá	Phim tình cảm
Lan	Bóng đá	2;1	0;0
	Phim tình cảm	0;0	1;2

---

# Những trò chơi lặp lại

---

		Mâu	
		Giá thấp	Giá cao
Thuần	Giá thấp	10;10	100;-50
	Giá cao	-50;100	50;50

- ✓ Chiến lược ăn miếng trả miếng
  - ✓ Trò chơi lặp lại một cách vô định
  - ✓ Trò chơi lặp lại một số lần hữu hạn
  - ✓ Đầy voi đầy hay voi đầy: Sao lại không hợp tác?
-

# Trò chơi theo tuần tự

---

		Hãng 2	
		Giòn	Ngọt
Hãng 1	Giòn	-5;-5	10;20
	Ngọt	20;10	-5;-5

- ✓ Lợi thế của người hành động trước?
-

# Đe dọa sông

---

Giá máy tính và thiết bị		Hai lúa	
		Giá thấp	Giá cao
Quả táo	Giá thấp	100;80	80;100
	Giá cao	20;0	10;20

---

# Ràng buộc và đáng tin cậy

Lựa chọn sản xuất		Hai lúa	
		Xe lớn	Xe nhỏ
Quả táo	Xe lớn	3;6	3;0
	Xe nhỏ	1;1	8;3

Lựa chọn SX sửa đổi		Hai lúa	
		Xe lớn	Xe nhỏ
Quả táo	Xe lớn	0;6	0;0
	Xe nhỏ	1;1	8;3

# Chiến lược thương lượng

Quyết định sản xuất		Mai An Tiêm	
		Cá	Dưa hấu
Robinson	Cá	40;5	50;50
	Dưa hấu	60;40	5;45

Tham gia hiệp hội		Mai An Tiêm	
		Không gia nhập	Gia nhập
Robinson	Không gia nhập	10;10	10;20
	Gia nhập	20;10	40;40

# Ngăn chặn việc gia nhập thị trường

Khả năng gia nhập		S-F	
		Vào	Đứng ngoài
VNFT	Giá cao (dàn xếp)	40;5	50;50
	Giá thấp (chiến tranh)	60;40	5;45

Ngăn chặn gia nhập		S-F	
		Vào	Đứng ngoài
VNFT	Giá cao (dàn xếp)	50;20	150;0
	Giá thấp (chiến tranh)	70;-10	130;0



# Chính sách thương mại, chiến lược và cạnh tranh quốc tế

Phát triển loại máy bay mới		Airbus	
		Sản xuất	Không sản xuất
Boeing	Sản xuất	-10;-10	100;0
	Không sản xuất	0;100	0;0

Phát triển loại máy bay mới với trợ cấp		Airbus	
		Sản xuất	Không sản xuất
Boeing	Sản xuất	-10;10	100;0
	Không sản xuất	0;120	0;0

# Đấu giá

---

- ✓ Hình thức đấu giá:
    - Đấu giá kiểu Anh
    - Đấu giá kiểu Hà Lan
    - Đấu giá niêm phong
  - ✓ Định giá thông tin
    - Đấu giá giá trị riêng biệt
    - Đấu giá giá trị đại chúng
  - ✓ Tối đa hóa doanh thu đấu giá
  - ✓ Đấu giá và cấu kết
-

**Xin trân trọng cảm ơn!**

---