

Chương trình Giảng dạy Kinh tế Fulbright
Kinh tế vi mô dành cho chính sách công
Học kỳ I, 2011-2012
Bài tập 6

Ngày phát bài: 26/12/2011

Ngày nộp bài: 8 giờ 20 ngày 06/1/2012

Câu 1. Thương lượng luân phiên

Giáp và Ất cùng tham gia trò chơi thương lượng luân phiên. Đối tượng thương lượng là một đồ vật có giá trị là v_a đối với Ất và v_g đối với Giáp. Thời gian trong trò chơi này là một biến số liên tục, bắt đầu từ 0 và chạy về vô cùng. Trò chơi này sẽ dừng lại khi hoặc Giáp hoặc Ất hoặc cả hai chấp nhận “buông xuôi”, nhường đồ vật cho người kia. Cụ thể hơn, nếu tại thời điểm t Giáp (hay Ất) chấp nhận buông xuôi trước thì Ất (hay Giáp) sẽ trở thành chủ nhân của đồ vật, còn Giáp (hay Ất) không những không được gì mà còn mất chi phí cơ hội cho thời gian thương lượng. Giả sử thêm rằng chi phí cơ hội của mỗi một đơn vị thời gian của hai người bằng nhau và bằng một đơn vị giá trị.

Anh chị hãy biểu diễn trò chơi vừa miêu tả dưới dạng chuẩn tắc và tìm điểm cân bằng của trò chơi này.

Câu 2. Hàng hóa công và “cửa chung không ai xót”

Ngày xưa ngày xưa, ở một ngôi làng nọ, có 2 hộ nông dân sinh sống bằng nghề chăn thả bò trên cánh đồng chung đầu làng. Cứ đến đầu mùa xuân là mỗi hộ nông dân lại quyết định xem năm nay mình sẽ nuôi bao nhiêu bò. Gọi số bò của hộ thứ i là b_i . Giả sử các hộ có chi phí nuôi bò trung bình (cho mỗi con bò trong thời gian một năm) bằng nhau và bằng 2 đơn vị giá trị. Giả sử thêm rằng đến cuối năm, giá bán của mỗi một con bò sẽ là $(B - B^2/8)$ đơn vị giá trị, trong đó B là tổng số bò của cả hai hộ nông dân.

- Nếu như mỗi hộ nông dân tự quyết định số bò chăn thả thì số lượng bò tối ưu của mỗi hộ nông dân sẽ là bao nhiêu?
- Giả sử bây giờ hai hộ nông dân trở thành thông gia và cùng thống nhất với nhau số lượng bò chăn thả, khi ấy số bò tối ưu của cả hai hộ sẽ là bao nhiêu?
- Anh chị nhận xét gì về sự khác nhau giữa kết quả của câu (a) và câu (b)? Anh chị lý giải sự khác nhau này như thế nào?

Câu 3. Trò chơi lặp vĩnh viễn

Quay lại bài toán lưỡng nan của người tù được như trong bảng bên.

a) Với giá trị nào của x thì trò chơi này là một thể lưỡng nan của người tù?

b) Bây giờ giả sử $x = 3$. Anh chị hãy tìm cân bằng Nash cho trò chơi không hợp tác này, với điều kiện trò chơi chỉ diễn ra 1 lần.

		<i>Người 1</i>	
		<i>Không hợp tác</i>	<i>Hợp tác</i>
<i>Người 2</i>	<i>Không hợp tác</i>	1 , 1	5 , 0
	<i>Hợp tác</i>	0 , 5	x , x

c) Bây giờ giả sử trò chơi lặp lại vô số lần, mỗi bên bắt đầu bằng chiến lược hợp tác và sẽ trừng phạt bên kia ngay sau khi bên kia bắt hợp tác. Khi ấy với những giá trị nào của hệ số chiết khấu thời gian thì chiến lược trừng phạt có tính tự chế tài? Hãy giải thích tại sao?