

Parcial II Microeconomía Avanzada: Teoría de Juegos

Universidad de los Andes, Facultad de Economía
Alvaro J. Riascos Villegas

Marzo 31 de 2014

No puede utilizar ningún tipo de apuntes, libros, notas o artículos. Los alumnos de maestría deben hacer únicamente los cuatro primeros puntos. Los alumnos de doctorado deben hacer únicamente los puntos 1, 2, 3 y 5.

1. (25 puntos). Verdadero y falso. Para cada una de las siguientes preguntas determine si es falsa o verdadera y escriba una corta justificación de su respuesta. La nota depende de qué tan buena sea su justificación.
 - a) Toda evaluación de un juego secuencialmente racional es un equilibrio de Nash.
 - b) Dada una estrategia conjunta de estrategias de comportamiento donde cada una de ellas es completamente mixta, entonces existen diferentes sistemas de expectativas tales que la evaluación del juego resultante es consistente.
 - c) Todo equilibrio perfecto en subjuegos es un equilibrio perfecto Bayesiano débil.
 - d) A diferencia del concepto de equilibrio perfecto Bayesiano débil el concepto de equilibrio secuencial intenta disciplinar (restringir) las conjeturas que los jugadores tienen sobre los conjunto de información que no tienen probabilidad positiva de ser visitados en equilibrio.
 - e) El modelo de Kreps y Scheinkman sirve para explicar por qué el modelo de Stackelberg es en el fondo equivalente al modelo de competencia a la Cournot.

2. (25 puntos). Considere el juego:

	C	D
C	5,5	2,6
D	7,1	3,3

Sea $x_1 = 1$ si el jugador 1 coopera. Cero de lo contrario y lo mismo para el segundo jugador. La utilidad de cada jugador la denotamos por $u_i(x_1, x_2)$

Ahora suponga que los dos jugadores juegan el siguiente juego en dos etapas. En la primera etapa los jugadores anuncian: (p_2^1, p_1^2) . En la segunda etapa ellos escogen si cooperan o no. El agente 1 maximiza:

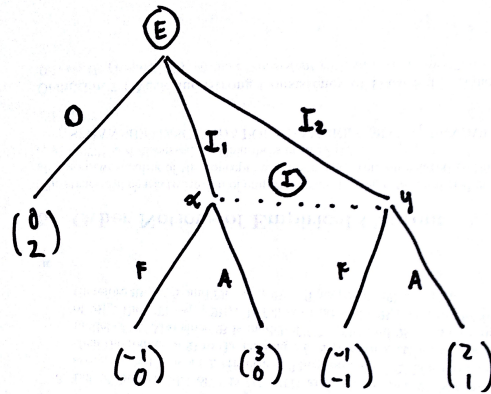
$$u_1(x_1, x_2) - p_2^1 x_2 + p_1^2 x_1$$

y 2 maximiza:

$$u_2(x_1, x_2) - p_1^2 x_1 + p_2^1 x_2$$

Demostrar que cooperar es un equilibrio perfecto en subjuegos y calcular los precios que implementan el equilibrio.

3. (25 puntos). Considere el juego de Gale $n \times m$. Mostrar que el juego es determinado. Es decir, que alguno de los dos jugadores tiene una estrategia ganadora independientemente de la estrategia del otro jugador.
4. (25 puntos). Considere el juego de la siguiente figura. Encontrar un equilibrio secuencial en estrategias puras. Es este equilibrio creíble?



Generated by CamScanner from intsig.com

5. (25 puntos). Considere el juego de la figura abajo. Mostrar que las estrategias (A, b, U) son un equilibrio perfecto Bayesiano débil para algún sistema de expectativas. Es este un equilibrio perfecto en subjuegos? Es este un equilibrio secuencial?

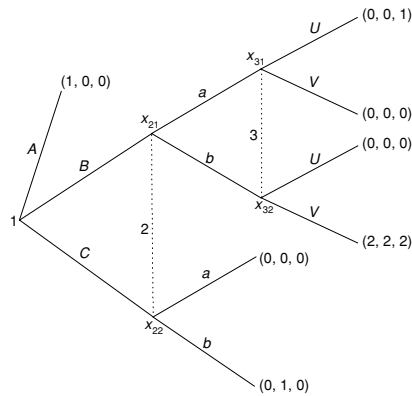


Figure 4.10: An extensive-form game with a WPBE that is not a sequential equilibrium.