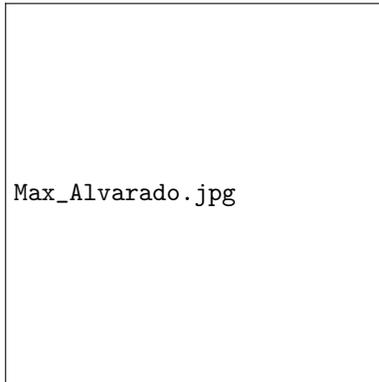


Integrantes del Curso  
Jueves 24 de Marzo de 2010

## Pregunta 1

1) Max Alvarado



Considere el siguiente juego en forma Normal

	I	D
A	2, 1	0, 0
B	0, 0	1, 2

Encuentre TODOS los Equilibrios de Nash del Problema.

## Pregunta 2

Considere el siguiente juego en forma Normal

	I	D
A	5, 2	3, 3
B	4, 3	3, 2

Encuentre TODOS los Equilibrios de Nash del Problema.

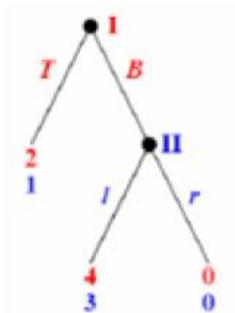
## Pregunta 3

Para el siguiente árbol, encuentre todos los Equilibrios de Nash. ¿Cuál de éstos corresponde a un EPS?

## Pregunta 4

(I) *Juego del Ultimatum*

Este juego consiste en que el jugador 1 recibe 100 dólares y debe repartirlos entre él y el jugador 2, haciéndole una oferta a éste y el jugador 2 puede aceptar o rechazar la oferta. Si la oferta es rechazada, ningún jugador recibe dinero, y si la oferta es aceptada, el jugador 2 recibe lo que aceptó y el jugador 1 se queda con el resto de los 100 dólares.



- Caracterice las estrategias de ambos jugadores.
- Caracterice los equilibrios de Nash.
- Encuentre el equilibrio perfecto en subjuegos.

(II) *Juego del Ultimatum en dos etapas*

Considere el mismo juego descrito en el problema anterior, pero ahora se le añade una etapa. Si el jugador 2 rechaza la oferta, éste puede realizar una contra oferta al jugador 1, y si éste acepta, se reparten el dinero dada la última oferta, y si rechaza, ningún jugador recibe dinero.

- Caracterice las estrategias de ambos jugadores.
- Caracterice el equilibrio perfecto en subjuegos.

## Pregunta 5

Considere a un padre y su hijo que juegan el siguiente juego: el hijo elige primero una acción  $A$ , que le produce un ingreso  $I_H(A)$ , y al padre le produce un ingreso  $I_P(A)$ . Luego, el padre observa los ingresos  $I_H(A)$  y  $I_P(A)$  y elige un legado  $B$  para dejarle al hijo. El pago para el hijo es  $U(I_H + B)$  y el pago del padre es  $V(I_P - B) + kU(I_H + B)$ , donde  $k > 0$  refleja la preocupación del padre por el bienestar del hijo. Se asume que  $A > 0$  y  $B$  puede ser tanto negativo como positivo. Las funciones  $U$  y  $V$  son crecientes y estrictamente cóncavas, y las funciones  $I_H(A)$  y  $I_P(A)$  son estrictamente cóncavas y se maximizan para  $A_H$  y  $A_P$  respectivamente.

- Encuentre las ecuaciones que determinan el equilibrio perfecto en subjuegos.
- Demuestre que la acción que elige el hijo, es la misma que elegiría un planificador social para maximizar el ingreso conjunto  $I_H(A) + I_P(A)$ .

## Pregunta 6

### *Control 1, Prim 2010*

Considere 2 estudiantes que deben compartir la sala de estudios y deben decidir el esfuerzo en mantenerla limpia. Los estudiantes eligen  $e_1, e_2 > 0$  simultáneamente y obtienen beneficios de la limpieza, pero también deben asumir los costos de ésta. El jugador 1 ve pagos de la forma  $u_1(e_1, e_2) = k \log(e_1 + e_2) - e_1$ , mientras que el jugador 2 ve  $u_2(e_1, e_2) = \log(e_1 + e_2) - e_2$ . Suponemos  $k > 1$  de modo que 1 valora más la limpieza.

Encuentre los EN del problema y discuta la heterogeneidad en los pagos y esfuerzos de equilibrio.