

Tarea - Unidad 2

Decisiones y Teoría de Juegos

Emmanuel Alcalá

`jaime.alcala@iteso.mx`

7 de marzo de 2022

Instrucciones

- 1 - Puedes contestar en papel, tomar fotos y colocarlas en un archivo Word y convertirlo a pdf, luego subirlo en la entrada de CANVAS correspondiente al examen.
- 2 - Coloca claramente los cálculos que desarrollaste para resolver los problemas, y **encierra en un recuadro** la respuesta correcta.
- 3 - Si existe una situación *extraordinaria* que te impida *terminar* y subir la tarea a tiempo, házmelo saber en ese momento. Sin embargo, si es el último día y no haz hecho nada, por día que pase sin que hayas subido la tarea, perderás 10 % de puntos.

Contesta **correcta y detalladamente**:

Ejercicio 1

2.5 pt

Ana y Betty decidieron disolver un negocio en el que eran socias, cuyos activos ascendían a 100k. El contrato especifica que Ana puede hacer una oferta por ser socia mayoritaria. Betty puede aceptar, en cuyo caso los activos se dividen según la propuesta de Ana, o rechazar, en cuyo caso se irían a litigar.

- Litigar cuesta 20k para cada una, y el veredicto típico asigna 60 % al socio mayoritario y 40 % al segundo.
- Suponer que no hay incertidumbre sobre el veredicto.
- Ana hace dos ofertas: 50-50 y 70-30, de entre las cuales Betty puede aceptar o rechazar.



- Supón que la función de utilidad de Betty es $u_{\text{Betty}}(y, x) = x + \alpha(x - y)$, en donde x es la ganancia que obtiene Betty y y la de Ana. Asumir $\alpha = 0.8$. Supón que la función de utilidad de Ana es una función identidad del tipo $u_{\text{Ana}}(x, y) = y$.

Resolver

1. Desarrolla el juego en su forma extensiva, comenzando con el movimiento de Ana y terminando en las utilidades que obtendrían ambas jugadoras.
2. Encuentra el equilibrio de Nash en subjugos perfectos, especificando una acción por nodo para cada jugadora.

Pista: toma en cuenta que se trata de acciones discretas. La utilidad de Betty puede ser distinta que la de Ana.

Ejercicio 2

2.5 pt

Considerar un mercado en donde una compañía es monopolio (E1), una segunda compañía (E2) desea entrar a dicho mercado. El desafío de E1 es disuadir a cualquier compañía entrante.

Si la compañía establecida desea seguir en monopolio, supongamos que tendría una ganancia de 1000. Supongamos que si E2 entra, E1 puede diseñar una estrategia de competencia de escoger un precio de tres formas posibles: bajo (L), moderado (M) y alto (H), como se muestra en la Figura 1.

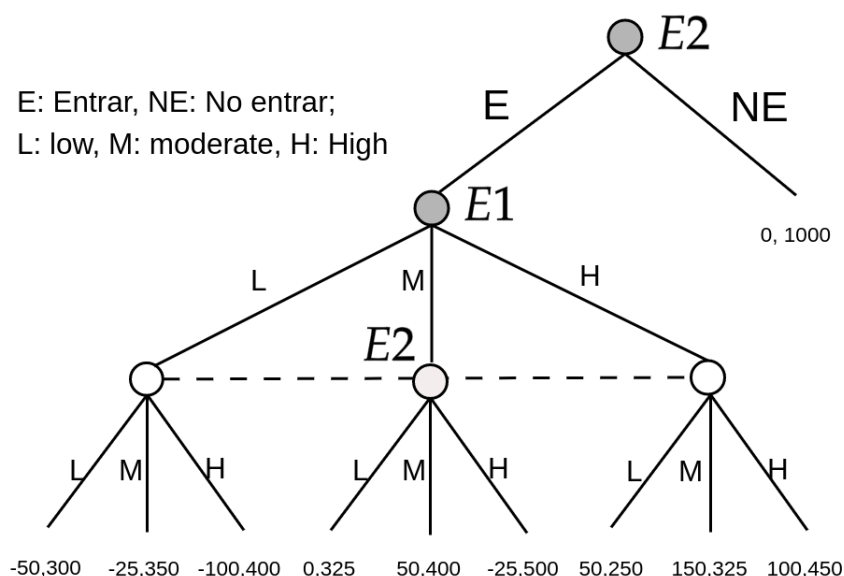


Figura 1

Resolver:

Encuentra el ENPS de este juego (estrategias y pagos por jugador).