

Enunciado Auxiliar Extra

Prof: Rahmi Ilkilic

Auxiliares: Daniel Abarca - Pablo Ubilla - Marco Olguin - Paz Montaña Kerdy - Araceli Ramírez

Pregunta 1 Riesgo Moral- C2.2020

Un emprendedor desea contratar un practicante para su Start-Up. El practicante puede elegir un nivel de esfuerzo $e \in \{L, H\}$ teniendo un costo c_L y c_H respectivamente. El proyecto es exitoso con probabilidad p_H si $e = H$ y p_L si $e = L$ con $0 < p_L < p_H < 1$. El emprendedor paga un salario ω_0 si el proyecto no es exitoso y un salario ω_1 si resulta exitoso. La función de utilidad del trabajador viene dada por $u(\omega_i) - c_e$ con $i \in \{0, 1\}$. Considere que $u'(\omega) > 0, u''(\omega) < 0$. La utilidad de reserva es \bar{U} . En caso de ser exitoso el emprendedor recibe x_1 y de lo contrario x_0 , con $x_1 > x_0$

- Suponga que el esfuerzo es verificable: Escriba el problema al que se enfrenta el emprendedor si este desea implementar $e = L$. ¿Y si desea implementar $e = H$?
- Suponga ahora que el esfuerzo es NO verificable: Escriba y resuelva el problema al que se enfrenta el emprendedor si este desea implementar $e = L$. ¿Y si desea implementar $e = H$?

Pregunta 2 Juegos Repetidos - C2.2021

Dos jugadores juegan(repiten) el juego abajo por dos períodos y calculan su pago total sin descuento.

	A	B	C
A	$x + 1, x + 1$	$0, 0$	$x + y + 5, 0$
B	$0, 0$	$x + 5, x + 5$	$0, 0$
C	$0, x + y + 5$	$0, 0$	$x + y + 3, x + y + 3$

Encuentre todos los equilibrios subjuego perfectos en estrategias puras del juego repetido.

Pregunta 3 - Licitación de Segundo Precio C2.2021

Un vendedor va a organizar una licitación sobre cerrado de segundo precio para vender un objeto. Hay 3 oferentes. Valor de oferente 1, v_1 , es 1 o x cada con probabilidad $1/2$. Valor de oferente 2, v_2 , es 1 o y cada con probabilidad $1/2$. Valor de oferente 3, v_3 , es 1 o z cada con probabilidad $1/2$. Las probabilidades sobre los valores de los oferentes son independientes entre los oferentes. Los valores son información privada de los oferentes pero los oferentes saben las distribuciones de valores de los otros oferentes.

Suponga que en el equilibrio todos los oferentes van a ofrecer su valor verdadero en esa licitación de segundo precio.

- a. Calcule el ingreso esperado del vendedor.
- b. El vendedor decide cobrar una tasa de entrada a los oferentes que quieren participar. Este pago es igual a 2. Los oferentes, después de aprender su valor propio, deciden participar a la licitación (pagando la tasa irrecuperable de 2) o no participar (y no pagar). Calcule el ingreso esperado del vendedor con esa tasa de entrada. (Suponga que si sólo un oferente participa en la licitación, gana el objeto al precio 0.)

Propuesto Concesión Casino (Juego Bayesiano)

Dos firmas dedicadas al rubro de la comida desean adjudicarse la concesión de casino en cierta Universidad. Cada firma i ofrece simultáneamente un soborno s_i a la Universidad. La Universidad observa las ofertas y le otorga la concesión a quien le ofrece el soborno más alto y rechaza a la otra firma. Si el soborno de la firma es rechazado, la firma sale al mercado y gana cero. Si el soborno es aceptado, la firma se convierte en monopolista en la Universidad y enfrenta una demanda inversa igual a $P(Q) = 1 - Q$. El costo marginal de cada firma c se distribuye Uniforme en $[0,1]$. Cada firma conoce su costo marginal, pero desconoce el de su competidor.

- a. Una vez que una firma se adjudica la concesión, cuánto produce? Cuáles son sus ganancias?
- b. Determine un equilibrio bayesiano simétrico, en el cual ambas firmas ofrecen un soborno de la forma $s_i = a + b(1 - c_i)^2$.
- c. Suponga que la universidad está interesada en el precio final que pagarán sus alumnos. Tiene incentivos la universidad para aceptar la oferta de la firma que ofrece el soborno más alto?