

Introducción 2

Cuando se habla de *juego* no se refiere a el concepto que muchos tenemos, por ejemplo sobre juegos de computadora.

Un *juego* es la interacción entre dos o más *personas* donde los resultados dependen de todas las acciones de los involucrados y donde hay interés, por lo tanto nivel de satisfacción con el resultado.

Por ejemplo, lo que llama juego de dos, se trata dos computadoras que quieren comunicarse entre si, cada una de ellas puede elegir un modo de transmisión, este modo afecta la congestión de la red causando que ambos queden incomunicados en las peores circunstancias.

Dependiendo de las implementaciones que se usen hay tres posibles escenarios $2^2 - 1$, donde uno hace lo correcto, donde los dos hacen lo incorrecto, o donde los dos hacen lo correcto. La acción de las computadoras determinará los milisegundos que tarda el paquete en llegar.

Esta situación propone muchas preguntas sobre el comportamiento de los jugadores, por poner un ejemplo, ¿cambia el comportamiento de los jugadores si se modifica el *delay* que experimenta cada jugador en base a su decisión?

Con la segunda parte ahora nos introducen a un concepto similar, en este caso la esencia del juego es tratar de adivinar lo que creen los demás *jugadores* para tomar una decisión óptima para nosotros, se le conoce como *equilibrio de Nash*.

Hay otro cambio de video. Ahora se habla sobre poner puestos que el enemigo puede ver, en este caso lo mejor es usar una *estrategia mixta*, donde se elige que sea el azar quien elija donde poner los puestos, así el otro *jugador* no sabe donde será el siguiente puesto.

Así que tenemos distintas estrategias para llegar a la toma de decisiones, otro tipo son las estrategias de dominado, en el que podemos calcular las ganancias de los otros jugadores para decidir si tomar o no una estrategia, pues sabemos que nos beneficiará, ya que en caso de que el otro decida tomar cierta decisión será dominado.

En juegos que suman a 0 no importan los principios de ganar lo más posible, herir al otro lo más posible y pensar en el equilibrio de Nash.

Otra estrategia de simulación es pensar en el futuro, pensando en como será y tomando acciones para impactarlo, se le conoce como *verdad del juego*.

Hay juegos donde no hay un solo *turno*, sino que se van desenvolviendo a lo largo de múltiples pasos, en este tipo de juegos es imposible visualizar todo el árbol de escenarios y tener toda la información sobre los demás jugadores.

En juegos con iteraciones repetitivas es posible, entender los demás jugadores, las iteraciones, formar amistades e identificar roles y motivaciones.

En los *juegos* pueden formarse coaliciones que permiten a los participantes realizar cosas que no podrían hacer solos.

Otro aspecto interesante, que podría considerarse un juego y puede modelarse son las subastas, en especial resaltan las subastas silenciosas, donde puedes ver los demás jugadores, tienes que pensar en lo que los demás harán para tomar tu decisión pero además asegurar que no tengas pérdidas.