



Briana Jiménez Ortiz

Oscar Carreri Romero

Teoría de juegos.

Motivación y Emoción

Grado: 5.

Grupo: A.

LA TEORÍA DE JUEGOS

¿QUÉ ES LA TEORÍA DE JUEGOS?

Rama de las matemáticas que estudia las estrategias de decisión en situaciones de conflicto o cooperación entre dos o más jugadores. Cada jugador elige una estrategia para maximizar su propio beneficio, considerando las decisiones de los demás.

CONCEPTOS FUNDAMENTALES.

Estrategia:

- Un plan de acción que un jugador sigue para lograr un objetivo determinado, considerando las decisiones de los otros jugadores.



Equilibrio de Nash:

- Un estado en el que ningún jugador puede mejorar su situación individual cambiando su estrategia, dado lo que hacen los demás.

Juegos de repetición:

- Juegos que se juegan varias veces, lo que permite que los jugadores ajusten su estrategia en función de los resultados anteriores.

Valor esperado:

- La expectativa de un jugador sobre los resultados futuros de sus decisiones, considerando probabilidades.

TIPOS.

Juegos de suma cero:

El beneficio de un jugador es igual a la pérdida del otro.

Juegos de suma no cero:

- Los beneficios pueden ser compartidos.

Juegos cooperativos:

- Los jugadores pueden formar coaliciones y colaborar para obtener beneficios conjuntos.

Juegos no cooperativos:

Sin la posibilidad de formar alianzas o hacer acuerdos vinculantes.

Juegos de información completa:

- Todos los jugadores tienen la misma información sobre el juego.

Juegos de información incompleta:

- Algunos jugadores tienen información oculta sobre el estado del juego o las decisiones de otros.

PRINCIPALES ÁMBITOS DE APLICACIÓN.

Economía:

- En mercados competitivos, subastas, negociaciones comerciales y modelado del comportamiento del consumidor.

Política:

- Análisis de estrategias electorales, coaliciones políticas y toma de decisiones en organismos internacionales.

Biología:

- Modelización de estrategias de supervivencia en especies, interacción entre depredadores y presas, y comportamiento social en animales.

Inteligencia artificial:

- Diseño de algoritmos que toman decisiones basadas en la estrategia de otros agentes en entornos de competencia.

Negocios:

- Estrategias empresariales frente a competidores, fijación de precios y gestión de recursos.

Ciencias sociales:

- Comportamiento humano, cooperación en situaciones sociales y resolución de conflictos.



RELACIÓN CON LA PSICOLOGÍA

La teoría de juegos se vincula con la psicología en el análisis de cómo las personas toman decisiones en situaciones de incertidumbre y conflicto. Factores psicológicos como el comportamiento de riesgo, la confianza y la percepción de la cooperación afectan las decisiones estratégicas en los juegos. Además, la teoría de juegos es útil para comprender la interacción humana en contextos como las negociaciones, las relaciones interpersonales y la resolución de conflictos.

