

# Videojuegos e Inteligencia Artificial

C.A. Castro-Sotelo   A.T. García-Espinoza   I. Molina-Rebolledo

Facultad de Ciencias de la Computación  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

14 de noviembre de 2022

# Videojuegos e Inteligencia Artificial

- Cuando uno piensa en la inteligencia artificial en los videojuegos comúnmente se imagina la simulación de comportamientos de los personajes no manejados por el jugador.



# Videojuegos e Inteligencia Artificial

- Cuando uno piensa en la inteligencia artificial en los videojuegos comúnmente se imagina la simulación de comportamientos de los personajes no manejados por el jugador.
- La mayoría de videojuegos se trabajan con inteligencia artificial que permite que los personajes generados sean capaces de reaccionar según las circunstancias.



# Videojuegos e Inteligencia Artificial

- La inteligencia artificial también permite determinar el camino más corto que debe recorrer un personaje para ir entre el punto A y B, indica si está en peligro para huir o curarse aplicando algoritmos, entre otras aplicaciones.



# Historia

- Fue los años 50 donde los primeros sistemas de inteligencia artificial se aplicaron a juegos de mesa: damas (Arthur Samuel) y ajedrez (Claude Shannon).

# Historia

- Fue los años 50 donde los primeros sistemas de inteligencia artificial se aplicaron a juegos de mesa: damas (Arthur Samuel) y ajedrez (Claude Shannon).
- Para los años 60 se desarrollaron juegos como el Pong o Spacewar! basados en la lógica.

# Historia

- Fue los años 50 donde los primeros sistemas de inteligencia artificial se aplicaron a juegos de mesa: damas (Arthur Samuel) y ajedrez (Claude Shannon).
- Para los años 60 se desarrollaron juegos como el Pong o Spacewar! basados en la lógica.
- En los 70 surgieron juegos de 1 jugador contra enemigos que se movían mediante patrones almacenados.

# Historia

- Fue los años 50 donde los primeros sistemas de inteligencia artificial se aplicaron a juegos de mesa: damas (Arthur Samuel) y ajedrez (Claude Shannon).
- Para los años 60 se desarrollaron juegos como el Pong o Spacewar! basados en la lógica.
- En los 70 surgieron juegos de 1 jugador contra enemigos que se movían mediante patrones almacenados.
- En esta misma década, llegó Space Invaders (1978), el cual añadió dificultad creciente y respondía a las acciones del jugador.



# Historia

- Fue los años 50 donde los primeros sistemas de inteligencia artificial se aplicaron a juegos de mesa: damas (Arthur Samuel) y ajedrez (Claude Shannon).
- Para los años 60 se desarrollaron juegos como el Pong o Spacewar! basados en la lógica.
- En los 70 surgieron juegos de 1 jugador contra enemigos que se movían mediante patrones almacenados.
- En esta misma década, llegó Space Invaders (1978), el cual añadió dificultad creciente y respondía a las acciones del jugador.
- En 1980, Pac-Man incorporó algoritmos de búsqueda en laberintos.

# Historia

- Fue los años 50 donde los primeros sistemas de inteligencia artificial se aplicaron a juegos de mesa: damas (Arthur Samuel) y ajedrez (Claude Shannon).
- Para los años 60 se desarrollaron juegos como el Pong o Spacewar! basados en la lógica.
- En los 70 surgieron juegos de 1 jugador contra enemigos que se movían mediante patrones almacenados.
- En esta misma década, llegó Space Invaders (1978), el cual añadió dificultad creciente y respondía a las acciones del jugador.
- En 1980, Pac-Man incorporó algoritmos de búsqueda en laberintos.
- Llegando a los años 90, surgió Dragon Warrior, el primer RPG que permitía variar las rutinas de la IA de los enemigos durante las batallas.

# Historia

- Fue los años 50 donde los primeros sistemas de inteligencia artificial se aplicaron a juegos de mesa: damas (Arthur Samuel) y ajedrez (Claude Shannon).
- Para los años 60 se desarrollaron juegos como el Pong o Spacewar! basados en la lógica.
- En los 70 surgieron juegos de 1 jugador contra enemigos que se movían mediante patrones almacenados.
- En esta misma década, llegó Space Invaders (1978), el cual añadió dificultad creciente y respondía a las acciones del jugador.
- En 1980, Pac-Man incorporó algoritmos de búsqueda en laberintos.
- Llegando a los años 90, surgió Dragon Warrior, el primer RPG que permitía variar las rutinas de la IA de los enemigos durante las batallas.
- Fue en esta década que se produjo un boom de nuevos géneros y nuevas técnicas de IA: máquinas de estados finitos, redes neuronales, computación evolutiva, lógica difusa, etc. Aquí tenemos a Battlecruiser 3000AD (1996) que incorpora redes neuronales.

La meta de la investigación en inteligencia artificial es inventar una verdadera inteligencia artificial. En orden para construir una inteligencia artificial completa necesitamos construir un sistema que tome acciones en un tipo de ambiente.

Video.

# En la práctica...

- Una de las ideas más obvias para llevar esto a cabo sería incorporar una inteligencia artificial en robots.

# En la práctica...

- Una de las ideas más obvias para llevar esto a cabo sería incorporar una inteligencia artificial en robots.
- La práctica, sin embargo, nos ha mostrado que incluso las tareas más mundanas son difíciles de realizar por robots.

# En la práctica...

- Una de las ideas más obvias para llevar esto a cabo sería incorporar una inteligencia artificial en robots.
- La práctica, sin embargo, nos ha mostrado que incluso las tareas más mundanas son difíciles de realizar por robots.
- Trabajar con robots claramente tiene sus desventajas: son caros y lentos.



# En la práctica...

- Una de las ideas más obvias para llevar esto a cabo sería incorporar una inteligencia artificial en robots.
- La práctica, sin embargo, nos ha mostrado que incluso las tareas más mundanas son difíciles de realizar por robots.
- Trabajar con robots claramente tiene sus desventajas: son caros y lentos.
- Un robot requeriría de mucho tiempo de entrenamiento y el desarrollo de pistas que prueben y desafíen el sistema en su toma de decisiones.

Es por esto que tomaremos la perspectiva de los videojuegos como pruebas de rendimiento para las inteligencias artificiales.

# Final de la presentación

Muchas gracias por su atención.

# Referencias