

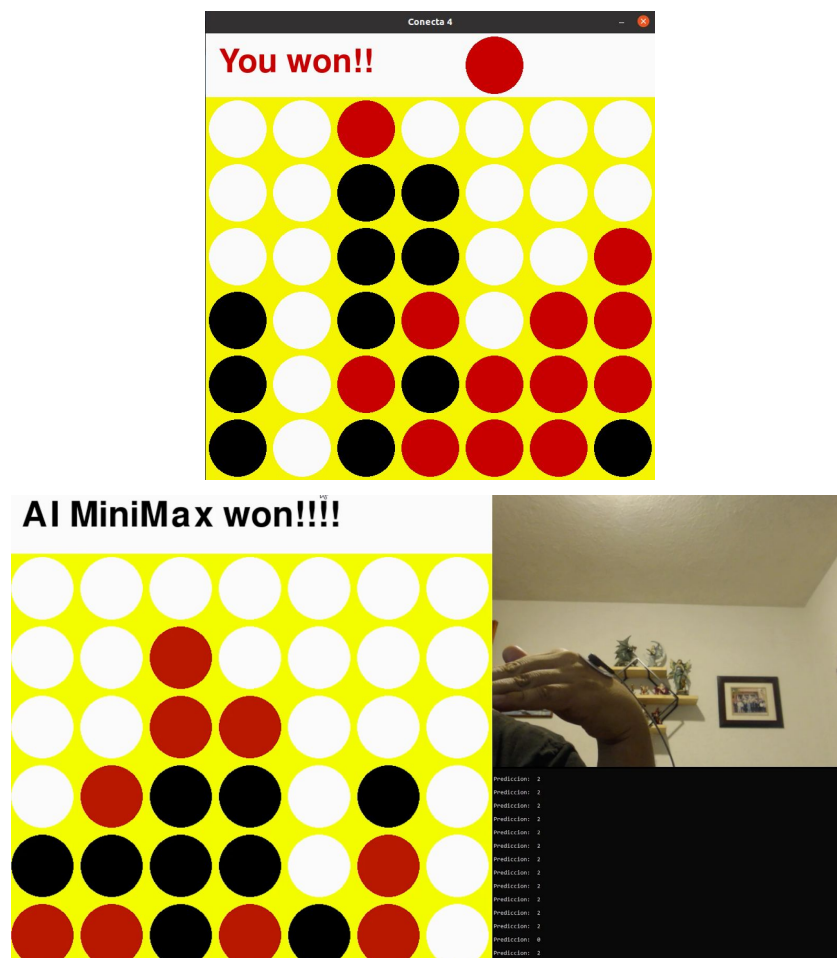
Conecta 4 usando dos sistemas de inteligencia artificial

Proyecto de la clase Sistemas Inteligentes

*Juan Melendres
Ricardo Palma
Sergio Alvarado
Guillermo Herrera*

11/26/2020

El proyecto de este curso fue el entregable de un Conecta 4. Dicho juego es un tablero, usualmente, de 7x6 donde 2 jugadores colocan su ficha en el lugar disponible al fondo de la columna deseada y así intentan conectar 4 fichas en cualquier dirección del tablero. En el caso del proyecto, este se juega de forma en el que un usuario humano se enfrente a un sistema inteligente utilizando el algoritmo MINIMAX. Mientras que del lado del usuario, controla el movimiento del juego con la postura de la mano. Siendo estas posiciones derecha o izquierda dependiendo del movimiento deseado y puño cerrado para detener el movimiento anterior y así colocar la ficha en la columna deseada hasta que alguno de los jugadores sea victorioso.



- ¿Consideran que los tiempos de respuesta del detector de posturas de la mano es apropiado para controlar su juego?
- Se tuvo que hacer una modificación en cuanto a la tasa de transferencia de datos en el que se mandan los datos desde el “streamer” dado que causaba un cuello de botella durante el procesamiento de datos y el flujo no era el adecuado para la experiencia de usuario, después de esa modificación, el tiempo de respuesta fue adecuado.

- **¿Qué ajustes creen que son necesarios para mejorar la experiencia del jugador?**
- Consideramos que podría replantearse la detección de las pasturas de la mano de forma que se reduzca el retraso y una mala predicción afecte aún menos la jugabilidad, aunque en estos momentos la jugabilidad es bastante decente como esta. Una mejora sería la posición de los electrodos a puntos más cómodos para que las posiciones sean mas comodo despues de cierto tiempo. dado que se vio que llegó a ser cansado después de cierto tiempo de uso.
- **Viendo los problemas que hay para detectar la postura de la mano, ¿consideras que los juegos que diseñan para el público en general pueden ser adaptados para gente con algún problema que no les permita manejar un teclado o un control de manera natural?**
- Depende el juego, en casos de juegos no muy competitivos donde el tiempo de respuesta no es tan importante creemos que es posible hacer la adaptación y siempre y cuando no sea necesario un gran número de entradas, más en juegos competitivos que dependan del tiempo de respuesta no sería una experiencia agradable.

Como conclusión este proyecto nos sirvió para poder adentrarnos al mundo de los sistemas inteligentes y el cómo se han integrado dichos sistemas al mundo en estos años, también aprendimos de campos diferentes que fue leer y analizar las señales de EMG.

Al combinar estos conocimientos que adquirimos pudimos aprender cómo crear aplicaciones o herramientas que ayuden a los pacientes con problemas motrices y así aumentar la accesibilidad de los sistemas. En este caso nos dimos cuenta que este proyecto podría servir para rehabilitar o ayudar a pacientes con problemas motrices en las extremidades, ya que los movimientos de izquierda, derecha y cerrado, aparte de permitirles utilizar el sistema podría traerles beneficios de rehabilitación para incrementar la movilidad de sus extremidades.

Repositorio:

<https://github.com/S0mbiy/ProyectoSistemasInteligentes/tree/master/Conecta4>