Algoritmos de memorias asociativas con interfaz gráfica en RCP

# Resumen

## Problema a resolver

Desde los inicios de las ciencias computación ha sido muy común que se intente modelar comportamientos y características del ser humano, todo esto con el afán de proveer con cierta inteligencia a la computadora. Una de las más ansiadas y esquivas características que se ha tratado de modelar ha sido una capacidad del cerebro humano, la capacidad de aprender.

Uno de los aproximamientos que se ha tenido en el campo de la inteligencia artificial para brindar con un poco de inteligencia a las computadoras ha sido el de memorias asociativas, estos algoritmos están inspirados en la estructura y funciones biologías de redes neuronales, las computaciones están estructuradas con en dos partes, la primera siendo una fase de aprendizaje y la segunda siendo una fase de reconocimiento de patrones.

# Antecedentes

La LernMatrix de Steinbuch desarrollada por el alemán Karl Steinbuch en 1961

# Justificación

En general el mundo de la investigación de la inteligencia artificial actual se cuenta con conceptos teóricos y su acompañamiento de la práctica, pero en el subtema de memorias asociativas el conocimiento teórico se encuentra muy esparcido o inaccesible y el acompañamiento práctico generalmente es inaccesible o inexistente.

Lo que este proyecto trata de resolver no es tanto el aspecto teórico puesto que no se piensa crear conocimiento nuevo, el problema que se piensa atacar y por lo tanto justificar el proyecto es la parte práctica del tema, con la implementación de algoritmos referentes al tema (LearnMatrix, Memorias alpha-beta,…) con documentación para acompañar al proyecto y una interfaz gráfica que permita tanto a los programadores como no programadores tomar provecho de los frutos del proyecto.

# Objetivos y metas

## Objetivos generales

Con este proyecto se desea lograr la implementación de algoritmos de redes neuronales con su respectiva documentación y una interfaz gráfica en RCP, todo esto con el fin de ponerlos disponibles para los investigadores o estudiantes del tema que se desean informar.

## Objetivos específicos

Los objetivos específicos.

* La implementación de algoritmos respectivos a redes neuronales artificiales.
* La documentación de los algoritmos previamente mencionados.
* Interfaz gráfica.

## Productos

Los productos que se esperan obtener son:

* Implementación de LearnMatrix
* Implementación de memorias asociativas alpha-beta
* Implementación de más algoritmos de NN
* Documentación para los algoritmos por implementar
* Interfaz gráfica que acompaña a los algoritmos por implementar.