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, con el afán de proveer de 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 las 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 recuperación.

# Antecedentes

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

# Justificación

Actualmente, el conocimiento teórico sobre el modelo de memorias asociativas se encuentra esparcido o inaccesible. Por lo mismo, encontrar herramientas computacionales que cuenten con implementaciones de dicho modeloes complicado.

Este proyecto busca diseñar e implementar un entorno de trabajo en dos niveles diferentes: 1) nivel *intermedio* orientado a desarrolladores de aplicaciones del área de machine learning; y 2) nivel *alto*, una interfaz gráfica de usuario para las personas que deseen utilizar dicho modelo sin necesidad de programarlo.

# Objetivos y metas

## Objetivos generales

Diseñar e implementar el modelo de memorisa asociativa Learnmatrx a través de una API, que va a drigida a investigadores y tecnólogos del área de las ciencias computacionales; y por otro lado una interfaz gráfica de usuario (GUI) en Eclipse RCP, con el fin de ponerlos disponibles para los investigadores o estudiantes del tema aprendizaje automatico de computadoras (Machine learning).

## Objetivos específicos

Los objetivos específicos.

* Diseño, utilizando el paradigma orientado a objetos, del modelo de memoria asociativa learnmatrix.
* La implementación de algoritmos respectivos a redes neuronales artificiales.
* La documentación de los algoritmos previamente mencionados.
* Diseño
* Implementación Interfaz gráfica.

## Productos

Los productos que se esperan obtener son:

* API
* Interfaz grafica.