

Universidad TecMilenio

Nombre del alumno: Alexis Leal Mata

Máster en Inteligencia Artificial

Actividad 3

Arquitectura del algoritmo de aprendizaje

# Contesta las siguientes preguntas

**¿Cuáles son y para qué sirven las capas que se encuentran dentro de una red?**

Una red neural consta de tres capas principales

La capa de entrada: capa donde son introducidos los datos con los que se van a trabajar

La capa profunda: capa donde se hará todo el procesamiento matemático (puede tener de 1 a n capas de ese tipo)

La capa de salida : capa donde se encuentra los resultados

**¿Qué diferencia existe entre un aprendizaje supervisado y un aprendizaje no supervisado?**

La diferencia mas grande que existe entre ellos son los tipos de datos que entrar en le aprendizaje supervisado los datos se encuentra etiquetados en cambio en el no supervisado los datos de entrada no se encuentra con etiqueta alguna

**¿Qué diferencia existe entre la red monocapa y la red multicapa?**

La red Monocapa solo cuenta con capa profunda

La red Multicapa cuenta con mas de una capa profunda es de 2 a N capas profundas

(Extra) La red neuronal recurrente en este tipo de red la diferencia es la existencia de lazos de retroalimentación de la red. Estos lazos pueden ser neuronas de diferentes capas o neuronas de la misma capa.

**¿Qué diferencia existe entre las conexiones de las capas?**

Unión todos contra todos, cada neurona de la capa se conecta con toda la neurona de cada capa

Unión lineal, cada nuera de la capa solo se conecta con una neurona de la otra capa

Predeterminado, cada neurona de la capa se conecta con una cierto neurona o grupo de ella de la otra capa

**Define aprendizaje de una RNA.**

El aprendizaje de una red neuronal funciona con valores de sus estradas los cuales con multiplicados por los pesos y después son traslados a otre neurona la cual tiene una función de activación y un sesgo, que esto decidera si debe pasar a la siguiente o no, todo eso con ayuda de un algoritmo de propagación haciendo este trabajo N veces que se llamara ciclos o épocas las cuales podemos definir

Consiste también en utilización de técnicas como minimización del error o optimización de alguna. Existe el Aprendizaje Supervisado, el Aprendizaje No Supervisado y el Aprendizaje Híbrido.

# Resuelve el siguiente ejercicio

1. Ejercicio (uso de la inversa de una matriz).

La edad de un profesor más la edad de su alumno es igual a 64 años, pero la mitad de la edad del profesor más la de su alumno es igual a 42 años.

¿Qué edad tiene el profesor y qué edad tiene su alumno? Resuelve el problema usando álgebra lineal.

x+y=64

1/2 x+y=42

