

# Notas2

Juan Tornero

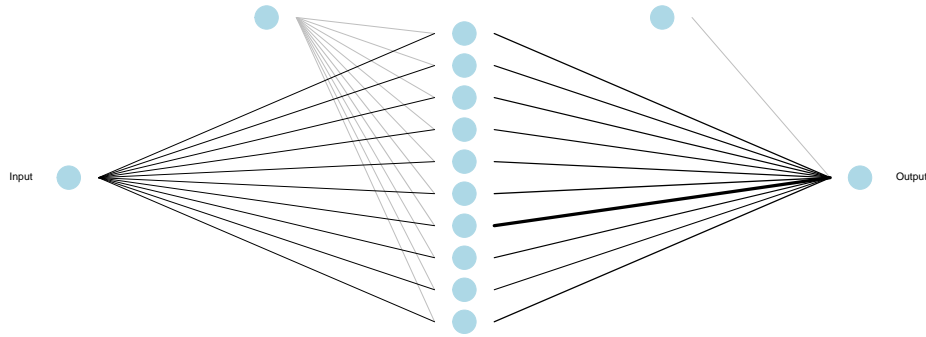
21 de marzo de 2017

## Ejemplo Red Neuronal Artificial

Veremos a continuación un par de aplicaciones de una ANN, usando el algoritmo de *Resilient Backpropagation*.

El primer ejemplo entrenaremos una red neuronal para que sea capaz de calcular el cuadrado de un número.

Usaremos una muestra aleatoria de 50 números entre el 0 y el 10 como inputs, y el cuadrado de estos números como output de una ANN con 10 neuronas ocultas y un error de  $\delta = 0.01$ .



En el gráfico se muestra un esquema de esta ANN, cuanto mayor es el peso de la conexión más oscuro es el color de la representación de esta conexión.

Veamos la precisión de esta ANN calculando el cuadrado de los naturales del 1 al 10.

Table 1:		
Input	Output	Error
1.00	0.86	0.14
2.00	4.01	0.01
3.00	8.98	0.02
4.00	15.99	0.01
5.00	25.01	0.01
6.00	35.99	0.01
7.00	49.01	0.01
8.00	63.99	0.01
9.00	81.01	0.01
10.00	99.78	0.22