
Algoritmo 1 Pseudo-código de Aprendizaje de Perceptrón Simple

Input: $TS = \left\{ \vec{\xi}^\mu, \vec{\zeta}^\mu \right\}_{\mu=1\dots p}$: training set ($\vec{\xi} \in \mathbb{R}^N, \vec{\zeta} \in \mathbb{R}^M$)

E : cota de error

I : cota de #iteraciones

η : velocidad de aprendizaje

$g \in \mathbb{R}^M \rightarrow \mathbb{R}^M$: función de activación

Output: $W \in \mathbb{R}^{M \times N}$

$W \leftarrow rand(M, N)$

$e \leftarrow \infty$

$i \leftarrow 0$

while $e > E$ **and** $i < I$

for each $(\vec{\xi}^\mu, \vec{\zeta}^\mu) \in TS$

$\vec{h}^\mu \leftarrow W \cdot \vec{\xi}^\mu$

$\vec{O} \leftarrow g(\vec{h}^\mu)$

$\vec{\delta} \leftarrow \vec{\zeta}^\mu - \vec{O}$

if (g no lineal)

$\vec{\delta} \leftarrow \vec{\delta} * g'(\vec{h})$

end

$\Delta W \leftarrow \eta \vec{\delta} \cdot (\vec{\xi}^\mu)^T$

$W \leftarrow W + \Delta W$

end

$e \leftarrow \frac{1}{2} \sum_{\mu} \left\| \vec{\zeta}^\mu - \vec{O}^\mu \right\|^2$

$i \leftarrow i + 1$

end

4 de septiembre de 2011