

Practico 3 . Pseudo códigos

Dado N neuronas, variamos p desde step a pmax a pmax step y calculamos el promedio m comenzando con $\bar{S} = \bar{S}^M$ ($M=1,2,\dots,P$), o sea, desde la misma memoria.

Lo hacemos para $N = 500, 1000$ y 2000 .

Comenzamos:

PARÁMETROS	N	entero
	$\text{step} = N/50$	entero
	$\text{PMAX} = N/5$	entero
	seed	entero
VARIABLES	i, j, m_u, p, d	enteros
	m_medio, m	reales
	$S(1:N)$	entero
	$X(1:N, 1:P)$	entero
	$W(1:N, 1:N)$	entero

! dado que N está fijo, variamos el número de
! memorias almacenadas p entre $step$ y
! p_{max} a pasos de tamaño $step$.

for $p = step$ to p_{max} cada $step$

! llenamos la matriz XI ($N \times p$) que guarda
! las p memorias en las p columnas de
! tamaño N

for $i = 1$ to N

for $mu = 1$ to p

$r = rand(seed)$

if $(r > 0.5)$ then

$XI(i, mu) = 1$

else

$XI(i, mu) = -1$

end if

alternativo

$r = rand(seed)$

$XI(i, mu) = trunc(2 * r) * 2 - 1$

end for

end for

! Llenamos la matriz W de tamaño $N \times N$

$W = 0$

```
for i=2 to N
  for j=1 to i-1
    for mu=1 to P
       $W(i,j) = W(i,j) + X1(i,mu) * X1(j,mu)$ 
    end for mu
     $W(j,i) = W(i,j)$ 
  end for j
end for i
```

$m_medio = 0$

for mu=1 to P

! Preparo el sistema en $\bar{S}(0) = \bar{Z}^{\mu}$

$S = X1(:, mu)$

nuevo

→ $ace\ estado\ S_{aux} = S$, lo pongo en un

$cond = true$

while (cond == true) repeat

nuevo

$S_{aux} = S$

for $i=1$ to N

$h = 0$

for $j=1$ to N

$h = h + w(i,j) * S(j)$

end for j

if ($h > 0$) then

$S(i) = +1$

else

$S(i) = -1$

end

end for i

$d = 0$

for $i=1$ to N

if $S(i) \neq S_{aux}(i)$ then $d = d + 1$

end for i

if ($d == 0$) then cond = false

end while

! con esto la red se detiene cuando
! alcanzamos un estado estacionario
! $\vec{S}_{aux} = \vec{S}$

antes de
 $j=0$

w

nuevo

! ahora calculo m_μ

$m = 0$

for $i = 1$ to N

$m = m + XI(i, \mu) * S(i)$

end for i

$m_medio = m_medio + ABS(m) / N$

end for μ

$m_medio = m_medio / Real(P)$

print $\rightarrow$ "file" : P/N y m_medio

end for P

El resultado debe ser, más o menos así



