
Algoritmo 2: *Tri-Training*

Input: Conjunto de datos etiquetados L , conjunto de datos no etiquetados U , tres clasificadores base.

Output: *Ensemble* de tres estimadores base entrenados.

```
1 for  $i = 1, \dots, 3$  do
2    $S_i \leftarrow \text{Bootstrap}(L)$ 
3    $h_i \leftarrow \text{EntrenarClasificador}(S_i)$ 
4    $e'_i \leftarrow 0.5$ 
5    $l'_i \leftarrow 0.0$ 
6 end for
7 while Algún estimador base reciba pseudo-etiquetas do
8   for  $i = 1, \dots, 3$  do
9      $L_i \leftarrow \emptyset$ 
10     $\text{actualizar}_i \leftarrow \text{Falso}$ 
11     $e_i \leftarrow \text{Error}(h_i \& h_k)(j, k \neq i)$ 
12    if  $e_i < e'_i$  then
13      foreach  $x \in U$  do
14        if  $h_j(x) = h_k(x)$  ( $j, k \neq i$ ) then
15           $L_i \leftarrow L_i \cup \{(x, h_j(x))\}$ 
16        end if
17      end foreach
18      if  $l'_i = 0$  then
19         $l'_i \leftarrow \lfloor \frac{e_i}{e'_i - e_i} + 1 \rfloor$ 
20      end if
21      if  $l'_i < |L_i|$  then
22        if  $e_i \times |L_i| < e'_i \times l'_i$  then
23           $\text{actualizar}_i \leftarrow \text{Verdadero}$ 
24        end if
25        else if  $l'_i > \frac{e_i}{e'_i - e_i}$  then
26           $|L_i| \leftarrow \text{Submuestrear}(L_i, \lceil \frac{e'_i \times l'_i}{e_i} - 1 \rceil)$ 
27           $\text{actualizar}_i \leftarrow \text{True}$ 
28        end if
29      end if
30    end if
31  end for
32  for  $i = 1, \dots, 3$  do
33    if  $\text{actualizar}_i \leftarrow \text{True}$ 
34    then
35       $h_i = \text{Entrenar}(L \cup L_i)$ 
36       $e'_i \leftarrow e_i$ 
37       $l'_i \leftarrow |L_i|$ 
38    end if
39  end for
40 end while
```
