

Apéndice E

Resultados de precisión y rendimiento al evaluar la mejor topología de cada función de entrenamiento

FUNCIÓN DE ENTRENAMIENTO		NÚMERO DE CAPAS OCULTAS	NÚMERO DE NEURONAS EN CAPAS OCULTAS	FUNCIÓN DE TRANSFERENCIA	# RE-ENTRENAMIENTO	RENDIMIENTO-Entropía Cruzada		TODA LA MATRIZ DE CONFUSIÓN		
								Correctamente clasificados (%)	Erroneamente clasificados (%)	Tiempo (S)
TRAINRP	Resilient Backpropagation	3	30	SIGMOID	1	CROSSENTROPY	0,0272	94,6%	5,4%	3
TRAINRP	Resilient Backpropagation	3	30	SIGMOID	2	CROSSENTROPY	0,0332	93,0%	7,0%	0
TRAINSCG	Scaled Conjugate Gradient	3	30	SIGMOID	1	CROSSENTROPY	0,0366	92,3%	7,7%	1
TRAINSCG	Scaled Conjugate Gradient	3	30	SIGMOID	2	CROSSENTROPY	0,0527	88,8%	11,2%	1
TRAINBFG	BFGS Quasi-Newton	5	25	SIGMOID	1	CROSSENTROPY	0,0432	91,2%	8,8%	133
TRAINBFG	BFGS Quasi-Newton	5	25	SIGMOID	2	CROSSENTROPY	0,0483	90,0%	10,0%	131
TRAINCGP	Polak Ribiere conjugate gradients	5	30	SIGMOID	1	CROSSENTROPY	0,039	90,7%	9,3%	2
TRAINCGP	Polak Ribiere conjugate gradients	5	30	SIGMOID	2	CROSSENTROPY	0,0406	91,5%	8,5%	3
TRAINCGB	Conjugate gradient with powell/beale restarts	3	20	SIGMOID	1	CROSSENTROPY	0,0467	90,2%	9,8%	5
TRAINCGB	Conjugate gradient with powell/beale restarts	3	20	SIGMOID	2	CROSSENTROPY	0,043	90,8%	9,2%	1
Una vez escogida la topología de la red neuronal artificial que presentó mejores resultados de precisión y rendimiento, se realizaron nuevas simulaciones aumentando el número de neuronas en las capas ocultas, para observar la variación en el rendimiento del modelo.										
FUNCIÓN DE ENTRENAMIENTO		NÚMERO DE CAPAS OCULTAS	NÚMERO DE NEURONAS EN CAPAS OCULTAS	FUNCIÓN DE TRANSFERENCIA	# RE-ENTRENAMIENTO	RENDIMIENTO-Entropía Cruzada		TODA LA MATRIZ DE CONFUSIÓN		
								Correctamente clasificados (%)	Erroneamente clasificados (%)	Tiempo (S)
TRAINRP	Resilient Backpropagation	3	40	SIGMOID	1	CROSSENTROPY	0,0375	92,6%	7,4%	0
TRAINRP	Resilient Backpropagation	3	40	SIGMOID	2	CROSSENTROPY	0,0342	92,7%	7,3%	0
TRAINRP	Resilient Backpropagation	3	50	SIGMOID	1	CROSSENTROPY	0,024	95,4%	4,6%	2
TRAINRP	Resilient Backpropagation	3	50	SIGMOID	2	CROSSENTROPY	0,0251	94,5%	5,5%	1
TRAINRP	Resilient Backpropagation	3	60	SIGMOID	1	CROSSENTROPY	0,4476	21,9%	78,1%	0
TRAINRP	Resilient Backpropagation	3	60	SIGMOID	2	CROSSENTROPY	0,5061	12,1%	87,9%	0
TRAINRP	Resilient Backpropagation	3	70	SIGMOID	1	CROSSENTROPY	0,6011	22,4%	77,6%	0
TRAINRP	Resilient Backpropagation	3	70	SIGMOID	2	CROSSENTROPY	0,5576	19,1%	80,9%	0