impor impor impor	rt ma scip rt sc rt ch rt di	tploty.io ipy.c eckNN splay	impo optim Grad	pyplo rt lo ize a ients as d	adma s op as isp	t t check		remos	5						
Cargai 10x26 25 neu	mos lo respe uronas	os dato ctivam en la	os de la nente, única	que es capa o	0 imág tán er oculta.	genes n el fich	del fic nero e	x4wei	ghts.m	nat, y son e	l resulta	do de enti		d neuronal _l	, de tamaños para el proble n del coste.
layer data # Cor	alTra rs = = lo nvert data[ined, [Thet admat imos 'y'].	The calTr	ta2Tr ained <mark>4data</mark>	aine , The 1.ma	d = w eta2T t') n un	reight raine arra	ed] y uni	idime					de dimer	nsiones de
Elegim mostra sampl	nos 10 amos, le =	O elem para a np.ra	sí con		r que	los dat	tos se	han c	argado	on ayuda d o correctan		ción displa	yData propo	rcionada co	on la práctica
3 4	% / 0 7 7	815060	12343	76905	173579	49706	96381	14182	3708/						
62342544	50337	05077	20428	05789-8	9/619	5/954	01418	0150-	33313						
Coloca De est • (1	amos \mathfrak{t} ta form $1,0,0,$	un 1 ei na: 0,0,0	n la po $0,0,0,$	osición $(0,0)^t$	corres	spondio rrespo	ente a ndería	l valor con u	de la una eti	etiqueta y queta "1" (un 0 en l que es u	las otras (ina imagel	que sean un 9 component n con númer n con númer	ro 1).	ra poder entro
m = 1 input num_1	0,0,0, len(y t_siz label) e = Σ s = 1	K.sha		se co	rrespo	ndería	con u	ına eti	queta "10"	(que es	una imag	en con núme	ero 0).	
for i	ehot i in y_one ehot /([[0	= np. range hot[i	e(m): L][y[, O.	s((m, i]] =	, 0.,	, 0.,	1.],	,	5000 .	x 10					
Ahora	 0] 0]	., 0.	, 0.	, , ,	, 0., , 0.,	, 1., , 1.,	0.], 0.], 0.];	, ,])	e de la	a red neuro	nal, tenie	endo en c	cuenta el térn	nino de regu	ularización. P
necesi calcula La imp	itamos an, pue olemer	la fun es sera natació	ición f é án útile on de c	orwardes en la coste N	k=1	agatio pagació malReg	$y_k^{(i)}$ de l $y_k^{(i)}$	a prác ia atrá isisten	etica ar \dot{a} s. \dot{a} s. \dot{a} en ve \dot{a} ($(h_{ heta})$	nterior, que ectorizar el	cálculo $_k)_k)-$	además de	evuelve en u	na matriz A	($h_{ heta}(x^{(i)})$
que re las der def f	ecibirá más, c forwa	la fund on lo d	ción de cuál al opaga	coste multip	tiene licar e	un 1 e sas qu ayers	en la pouedará	osiciói á 0.	n que	nos interes	a multip	licar por la	a correspond	liente posic	e que el vecto ${f ión}$ de $log(h)$
m 2 4	m = X a = X A = [#Prop for i	.shap] agacı in r Añadı	ión h cange	acia (len(unos	dela laye a la	nte g rs)): entr	enér. ada (ica q de ca	que s ada c	ones cor irve par apa (los	a más	de 2 ma	trices ependient	e <i>s)</i>	
	A # t	.appe Cogen hetas Hacen	end(a mos 1 s = 1 mos 1	os pe ayers a mul	sos [i]	corre icaci	espone on			la capa	que t	oca			
#	z # a A.app #Al s	= np Y por = si end(a alir	nation all materials and the second s	mul(a imo l de(z) bucle	, the	etas. ncion ndrem	T) de d	a sal	lida	n de la re que los			rada		
def s def c	retur sigmo retur coste m = X	n A, ide(z n 1 / Neuro	a z): / (1 onal() oe[0]	+ np.	exp(-z)) ers):			ıma	e 10s	nd COS	ent.	aud.		
def c	coste , h m = X reguT	= for np. Neuro = for .shaperm =	cward sum(onalR cward be[0]	<mark>egu</mark> (X Propa	p.loo ,Y, gati	g(h) layer on(X,	+ (1 s, re laye	- Y) egu): ers)		p.log(1-	h))*-1	/m			
# # f	# Par # Así for l # reguT	a tar es g ayer Quita eguTe erm *	ntas genér in l amos erm +	ayers <i>la úl</i> = np. gu/(2	en 1 : tima sum(*m)	<i>ugar</i> <i>colu</i> layer	de ho	aceri de 1' :]**2	lo pa 's 2)	ra 2 mat p.log(1-			<i>los apun</i> guTerm	tes	
Compi / en la	robam a versid	os que ón reg	e, efeculariza	tivame ada cor	inte, e $\lambda=$ riza	n la ve 1 se o	ersión : obtiene	sin reç e en to	gulariz orno a		ne el val	lor de apro	oximadamen	te 0.287629	9 que indica e
Coste Coste 2) C á	e sin e con	regu lamb	oda =	zar: 1: 0	0.28°.383°	76291 76985	65161 90909	13189 92365) ;					ijo ⁴ -	anri-
len)،	 Tra	inin	ıg se	et {	$(x^{(1)})$	$^{1)},y^{0}$	⁽¹⁾),			$(m), y^{(m)}$	ⁿ⁾)}		el esquema v		
		Set	$a^{(1)}$	to m $m = 0 $ $m = 0$ $m = 0$	$x^{(k)}$				ion		ι,j		$= \frac{1}{m} \sum_{k=1}^{m}$ $\text{for } l = 1$	L	$\delta_i^{(l+1)(k)}$, L
		Usi Cor	ng) npu all	$v^{(k)}$, c	$\delta^{(L)}$ j	put(-1),	e $\delta^{(L)}$	$\delta^{(I)}$	(a) =	$a^{(L)} - 1$, $\delta^{(2)}$	y ^(k) vect	torized	d, for all	l	
	$D_{ij}^{(l)}$		\triangle_i^0		=	- 3		9	-	1)		$\Delta^{(l)} :=$	•	$+\delta^{(l+1)}$	$\frac{a^{(l)}}{a^{(l)}}$
El resu vector.	ultado	es una	a tupla	con el	l coste	e segúr	n la fu	nción	definic			ior de la p	oráctica y las	matrices gr	radiente aplar
m 7	m = X Theta Theta layer	.shap 1 = r 2 = r s = [pe[0] np.re np.re	shapeshape	(para	ams_r ams_r 2]	n [: nı	um_oc	- culta	s * (num	_entra	das + 1	_	ocultas,	(num_entra
	A, _ Delta Delta for k a a	= for 1 = r	cward np.ze np.ze cange A[0] A[1]	Propa ros(T ros(T (m): [k]	gati heta	on(X, 1.sha	pe)	ers)							
	y d		4[2][y[k]	4											
Γ	D D coste Theta	3t = 2t = elta1 elta2 = cc 1Cerc	ht - np.d L = D 2 = D osteN b = n	ot(Th elta1 elta2 euron p.cop	+ ng + ng alRed y(The	p.dot p.dot gu(X,	(d2t (d3t	[1:, [:, r	np.ne	(1 - a2t ewaxis], waxis], eg)	a1t[n]				
T T T 1	D D Coste Theta Theta Theta Theta Theta D1 = D2 =	3t = 2t = elta1 elta2 = cc 1Cerc 2Cerc 2Cerc Delta Delta	ht - np.d L = D 2 = D 5 steN 5 = n 5 [:,0] 6 = n 6 [:,0] 6 = n 7 [:,0] 7 [:,0]	ot(Th elta1 elta2 euron	+ ng + ng alRed y(The *The *The	p.dot p.dot gu(X, eta1) eta2) ta1Ce ta2Ce	(d2t (d3t y, :	[1:, [:, r layer	np.ne	ewaxis], waxis], eg)	a1t[n]				
2.1) (Compi	D D Coste Theta Theta Theta D1 = D2 = retur Com robam pmprob	3t = 2t = elta1 elta2 = cc 1Cerc 2Cerc 2Cerc Delta n cos prob os cor pará cc	ht - np.d = D = D steN = n = [:,0] = [:,0	ot (The elta1 elta2 euron p.cop le op cop le op	+ nj + nj alRed y (The *The *The [np.	p.dot p.dot gu(X, eta1) eta2) ta1Ce ta2Ce ravel dient	ro/m ro/m (D1)	[1:, r] [:, r] layer ,np.r que la	a propas	ewaxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u	a1t[n] a2t[np nciona co un proble	orrectame ema senci	nte pasando		mplementacio
2.1) (Compine continuity of the continuity of th	D D D D D D D D D D D D D D D D D D D	3t = 2t = elta1 elta2 = co 1Cero 2Cero Delta Delta n cos prob os cor pará co xima e: ((shape feren	ht - np.d l = D l = D losteN l = n losteN lose n loste, lo	ot (The elta1 elta2 euron p.cop	+ nj + nj alRed y (The *The *The [np.: dheckN imacidal	p.dot p.dot p.dot gu(X, eta1) eta2) ta1Ce ta2Ce ravel MinGrac ón de l tre a	ro/m ro/m (D1) dients as dei mbos	[1:, r] [:, r] layer que la rivada grac	a propas parc	ewaxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma	alt[n] a2t[np nciona co un proble x (abs (orrectame ema senci check.cl	nte pasando	dients(ba	
2.1) (Comprise Comprise Compri	D D D D D D D D D D D D D D D D D D D	at = 2t =	ht - np.d l = D l = D losteN lose n loste, l	ot (The lata 1 of the lata 2 of the lata 2 of the lata 2 of the lata 2 of the lata 3 o	+ ny + ny alRed y (The *The *The *The imacid a en ambo arár aronal que no fios ap	p.dot p.dot p.dot p.dot gu (X, eta1) eta2) ta1Ce ta2Ce ravel MinGrac ón de l tre a con cas metro para e o sea ic propiad	ro/m ro/m (D1) dients as dei mbos adier si idén l conjudéntica los par	[1:, r] layer que la rivada de	a propas parc Lient Enla p e entre e nulo rlas in	ewaxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 cosición dor enamiento . Implemer icialmente.	a1t[n] a2t[np actiona coun proble x (abs (abs (abs (abs (abs (abs (abs (abs	orrectame ema senci check.cl e-10 e, distan de	ente pasando illo heckNNGrad el orden de la initializeRai	dients (ba 10^{-10} . práctica. Pandom que n	ara ello, nece
2.1) (Comprise Comprise Compri	Com robam pmprob t ('Má shap grad na di ctivame s ya a zar los aleato amamo no.12).	at = 2t =	ht - np.d l = D l = D l = N l	ot (The lata 1 of the lata 2 of the lata 3 o	+ nj + nj alRed y (The y (The *The *The *The imacid a en ambo ntes s parár ronal que no nos ap trices un ve a func	p.dot p.dot p.dot p.dot gu (X, eta1) eta2) ta1Ce ta2Ce ravel INGrac ón de l tre a cos gr con cas metro para e cos sea ic propiad 25x40 ctor pa ción ba	ro/m ro/m ro/m (D1) de dients as der mbos adier si idén 1 y 10 ara poor ackpro	que la rivada que la qu	a propas parcellient. 1.20 Enla p e entre e nulo rlas in ue necessaria e imple	ewaxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 cosición doi enamiento l'implemento cesita nues la función a ementamos	a1t [n] a2t [np nciona co un proble x (abs (i) 5132796 nde más que carg ntamos la stra red p	orrectame ema sencicheck.cl	ente pasando illo heckNNGrad el orden de la initializeRai ezar. Con val	dients (ba	ackprop, 0
2.1) (Comprise of the comprise	Com robam ro	at = 2t =	ht - np.d l = D losteN lose ni loste,	ot (The lata and the lata and t	+ ny + ny alRed y (The y (The *The *The *The [np.: *The imación a en ambo ntes s arár ronal que no nos ap trices un ve a func nun m	p.dotp.dotp.dotp.dotp.dotp.dotp.dotp.dot	ro/m ro/m ro/m (D1) dents as den bidents as den los pan dentica los pa	que la rivada gracontes: ticos. unto de amente ra usa der lla pop que la contera conte	a propas parce lient l.2 Enla pe e entre e nulo rlas in ue necessive, in exercise,	ewaxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 cosición dor enamiento . Implemer icialmente. cesita nues la función sementamos . num_lab nput_siz	alt[n] a2t[np a2t[np actiona co un proble x (abs (i) 5132796 ande más cura red p minimiz anterior els, In e+1))*	orrectame ema sencicheck.cl	ente pasando illo heckNNGrad el orden de la initializeRar ezar. Con val	dients (ba	ara ello, necenos devuelve rios en el interuelve los peso adientes para
2.1) (Comprise Comprise Compri	Com robam ro	at = 2t =	ht - np.d l = D l = D l = ni l	ot (The lata and the lata and t	+ nj + nj alRed y (The y (The *The *The *The imacid a en ambo ntes s arár ronal que no nos ap trices un ve a func n un m put_d rand a2 d = (The kproj	p.dot	ro/m ro/m ro/m (D1) de dients as der mbos adier si idén adier de no de 70 hida idden aliza and) =para	[1:, r] [:, r] [:, r] [ayer que la rivada grac ates: ticos. unto de ament ra usa 0x26 q der lla p que iterac den_siz abels eRanc ,np.r ams,	a propas parce e entre e nulo rlas in ue necessitze, is dom (is args).	ewaxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 osición doi enamiento . Implemer icialmente. cesita nues la función dementamos . num_lab nput_siz dden_siz (Theta2_	alt[n] a2t[np actiona coun proble x (abs (5132796 ande más atra red p minimiz anterior els, II e+1))* e, hidda rand)]	orrectame ema sencicheck.cl	el orden de la initializeRan ezar. Con val coptimize, que le proporc ILON): _EPSILON; T_EPSILON; , num_labe	práctica. Pandom que nos deviciona los grades, INIT_E	ara ello, necenos devuelve rios en el inte uelve los peso adientes para
comprise of the control of the contr	Com robam ro	at = 2t =	ht - np.d l = D l = D l = np l	ot (The lata and the lata and t	+ ny + ny alRed y (The y (The *The *The *The imacid a en ambo ntes s arár ronal que no nos ap trices un ve a func n un m put_d rand a2 d = (The kpro) tion sión d \(\text{\tex	p.dot	ro/m ro/m ro/m ro/m (D1) ee dients as der mbos adier si idén at y 10 hid idden and) =para iccion os hay agatic	[1:, [:, r] layer que la rivada grac ntes: ticos. unto de ament ra usa 0x26 q der lla pp que on iterac den_siz abels eRanc , np.r ams, er': es par a devi	a propas parce e entre e nulo rias in ue necessitate, in a el conessitate, in a el conessitat	ewaxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 osición doi enamiento . Implemer icialmente. cesita nues la función ementamos . num_lab nput_siz dden_siz onjunto de a minimizac er predicció	alt[n] a2t[np a2t[np actiona co un proble x (abs (5132796 atamos la stra red p minimiz anterior els, II e+1))* e, hidde rand)] size, II entrenar ción a su on de los	orrectame ema sencice check.cl	el orden de la initializeRar ezar. Con val coptimize, que le proporc LON): _EPSILON T_EPSILON n los pesos de condientes di es de entrenar	práctica. Pandom que nos deviciona los gradom el siona los gradom	ara ello, necenos devuelve rios en el interes de la compara de la compar
2.1) (Comprise of the control of the	Com robam ro	at = 2t =	ht - np.d l = D l = D l = np l	ot (The lata and the lata and t	+ ny + ny alRed y (The y (The *The *The *The imacid a en ambo ntes s arár ronal que no nos ap trices un ve a func n un m put_d rand a2 d = (The kpro) tion sión d \(\text{Q}(2) \)	p.dottp.dotp.dotp.dotp.dotp.dotp.dotp.do	ro/m ro/m ro/m (D1) ee dients as der mbos adier si idén os par déntica os par didden alize and) alize and) alize and bilidad able co	que la rivada que rivada que la rivada que rivada que la rivada que la rivada que la rivada que la rivada que rivada que rivada que rivada que rivada que rivada que rivad	a propas parce liente 1.20 Enla per e entre e nulo rias in ue necessitate, italia a e imple ciones e imple cion	ewaxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 cosición doi enamiento l'implementa icialmente. cesita nues la función ementamos cesita nues cesita nues la función ementamos cesita nues cesita nue	alt[n] a2t[np a2t[np actiona co un proble x (abs (5132796 atamos la stra red p minimiz anterior els, II e+1))* e, hidde rand)] size, II etalon action a su on de los cada una emos la p etalon	orrectame ema sencice check.cl check.cl e-10 s, distan de ser emperer de scipyrmente, que number en	el orden de la initializeRar ezar. Con val coptimize, que le proporc lLON): _EPSILON) T_EPSILON n los pesos de condientes di side entrenar colases (núr (hidden_s	práctica. Padom que nos deviciona los grado de la labela, init_elabela,	ara ello, necenos devuelve rios en el interes de la dientes para ello pescadientes pescadientes para ello pescadientes pescadien
2.1) Comprise of the second of	Com robam ro	at = 2t =	ht - np.d l = D losteN lose in included in	ot (The lata and the lata and t	+ ng alRed y (The *Thee *Thee [np. grae heckN imacid a en ambd ntess parár ronal que no fios ap trices un ve a func n un m put_ rand a2 d = (Thee kprop tion sión d Q(2) prwar con la cr más e, h (thee mos rward	p.dottp.dotp.dotp.dotp.dotp.dotp.dotp.do	ro/m ro/m ro/m (D1) Re dients as den mbos adier sidents as den dentical os pan dentical os pa	[1:, r] [:, r] [a propas parcellient 1.20 Enla p e entre e nulo rlas in ue necessitate, in a el conessitate, in a el conessitate	ewaxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 cosición dor enamiento . Implemer icialmente. cesita nues la función amentamos . num_lab nput_siz dden_siz (Theta2_ = (input_ conjunto de la minimizad er predicció tenezca a contened tenezca a contened bels, th	alt[n] alt[n] alt[np]	orrectame ema sencicle check.cl check.cl e-10 gmos al pra función a función	el orden de la initializeRan ezar. Con val y.optimize, que le proporc ILON): _EPSILON) T_EPSILON on los pesos de condientes di size, num_i clases (núm (hidden_i (num_labe de entre.	práctica. Pandom que nos devisiona los grados de la labels, INIT_Elabels, Xoptimos obtendensiones miento, que neros del 0	ara ello, necenos devuelve rios en el interes en el interes para ellon enidos. Para el (minimize de nos devolver al 9).
2.1) Comprise Compris	Com robam ro	at = 22 = 1 = 1	ht - np.d np.d l = D steN np.c l = np	ot (The table of the table of	+ ng + ng alRed y (The *Thee *Thee [np. *Thee *Thee [np. deckn imacid a en ambde a en ambde trices un ver a funct for an un m put_ rand a2 d = (Thee kprop tion sión d (Thee kprop tion ac con la	p.dott p.dot	ro/m ro/m ro/m (D1) Re dients as der mbos adier sidentica os par dentica os par	que la rivada que rivada que la rivada que l	a propas parce dient 1.20 Enla per e entre e nulo rias in ue necessive, in incompleto e en conservationes size, incompleto e en conservationes size, incompleto e en conservationes e en c	ewaxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 cosición dor enamiento l'implemer icialmente. cesita nues la función dementamos cesita nues la función	alt[n] al	orrectame ema sencice check.cl check.cl e-10 s, distan de gran función a fun	el orden de la initializeRar ezar. Con val y.optimize, que le proporce ILON): _EPSILON): T_EPSILON; fondientes di size, num_: clases (núm (hidden_: (num_labe de entre: obabilidae de entre: obabilidae de entre:	dients (baddients (bad	ara ello, necenos devuelve rios en el interes en el interes para ellon percenos dientes para ellon enidos. Para el (minimize de nos devolver al 9).
2.1) Comprise Compris	Com robam ro	at = 22 = 1 = 1	ht - np.d np.d l = D steN np.c steN	ot (The control of the control of th	+ ng + ng al Rec y (The y (The *Thee [np.] *Thee finp.	p.dott p.dott p.dott p.dot p.d	ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m	[1:, r] [:, r] [a propas parcellient 1.20 Enla p e entre e nulo rlas in ue neces mar a e imple ciones size, is, hida ra el con e	ewaxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 cosición dor enamiento . Implemer icialmente. cesita nues la función a ementamos . num_lab nput_siz (Theta2_ = (input_ conjunto de la enamiento a minimizad er predicció tenezca a contene bels, th '* (input_ '* (input_ '* (input_ '* contien orcentaj (y) * 10 ion (input_ que debía en \(\lambda \) entre (input_ orcentaj (y) * 10 ion (input_ que debía en \(\lambda \) entre (input_ orcentaj	alt[n] a2t[np a2t[np actiona co un proble x (abs (5132796 tara red p minimiz anterior els, II e+1))* e, hidde rand)] size, inde los cada una ensor a su con de los cada una ensor a su c	orrectame ema senci check.cl check.cl e-10 gmos al pra función a	el orden de la initializeRari ezar. Con val coptimize, que le proporci ILON): _EPSILON) T_EPSILON; n los pesos de condientes di size, num_: n los pesos de condientes di size, num_: (hidden_: (num_labe) de entre: obabilidad de entre: obabilidad de entre:	dients (backleints) práctica. Pandom que no ores aleato de nos deviciona los gradom els, INIT_ERITORISTES dels, INIT_ERITORISTES dels, (independents del 0 de nos del 0 de nos del 0 de nos del 0 de nos del 0 de nomiento, que neros del 0 de nomiento, que neros del 0 de nomiento, que no del nomiento, que no del nomiento del nomien	ara ello, necenos devuelve rios en el interes de la dientes para ello peso de dientes para ello pero de la diente la dient
2.1) Comprise the control of the con	Com robam of the tar ro	at = 2 2 t = 1 3 t = 1	ht - np.d np.d l = D losteN np.d l = D losteN np.c line np.c late,	ot (The other contents of the	+ ng + ng alRed y (The y (The *Thee finp.	p. dott p. dot	ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m	[1:, r] [:, r] [:] [:, r] [:] [:, r] [:] [:, r] [:] [:] [:] [:] [:] [:] [:] [:] [:] [:	e entre e nulo rlas in ue neces e imple e impl	ewaxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 cosición dor enamiento a la función a enamiente. cesita nues la función dor enamiento a función dor enamiento	alt[n] a2t[np actinpole actiona coun proble x (abs (5132796 ande más chara red p minimiz anterior els, [i] e+1)) e, hidde rand)] size, [i] etalopt t_size los e heta2] e la m e de e o t_size obteners o y 20 a contact of the contact of t	orrectame ema sencicle check.cl e-10 gmos al pra función a funci	el orden de la initializeRan ezar. Con val goptimize, que le proporce LON): _EPSILON) T_EPSILON n los pesos de condientes di condientes di condientes di condientes di condientes di condientes di condientes de entre condientes	dients (backler) 10-10. práctica. Pandom que no ores aleato de nos deviciona los gradom los gradom los gradom los gradom los dels, interes del ores del or	ara ello, necenos devuelve rios en el interes de la compara de la compar
2.1) Comprise the control of the con	Com robamomprol theta robamompr	at = 12 2t = 1	ht - np. d np. d stending stendin	ot (The control of the control of th	+ ng + ng alRed y (The y (The *Thee finp. *	p.dott p.dot, p.	ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m	[1:, r] [1:, r	e entre e nulo mar a e imple ciones size, in dom (in argon) ra el cones size, him al a entre e nulo mar a e imple ciones size, him al a entre e nulo mar a e imple ciones size, him al a entre e nulo mar a el cones size, him al a entre e nulo mar a el cones size, him al a entre entre entre el cones size entre entre el per el	ewaxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 cosición dor enamiento l'implemer icialmente. cesita nues la función de ementamos comentamos comentamo	alt[n] a2t[np a2t[np contain act and proble at ared p contamos la atra red p contamos la at	orrectame ema senci check.cl check.cl e-10 gmos al pra función a	el orden de la initializeRan ezar. Con val coptimize, que le proporci lLON): _EPSILON) T_EPSILON n los pesos de condientes di size, num_ condientes di condientes di size, num_ condientes di cond	dients (backlein dients (backlein der nos deviciona los gradom que nos deviciona los gradom els, INIT_ER labels, Xanamiento, que neros del 0 de namiento, que neros del 0 de namiento, de labels, Inamiento, de labels, Inamiento de labels, Ina	ara ello, necenos devuelve rios en el interes de la compara de la compar
2.1) Comprise the control of the con	Com robam of the tar ro	at = = = 1	ht - np. d n	ot (The control of the control of th	+ ng al Rec y (The *Thee *Thee finp. a make the trices a en a make a trices a function a en a make a trices un ve a function a en a function a fun	p. dott p. dott p. dott p. dott p. dotx, et a2) et a2(e) et a2(e) et a2(e) et a2(e) fravel INGrad on case para e e propiad con ba con case para e propiad con case para e par	ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m	[1:, r] [1:, r	e entre e nulo rlas in ue neces e imple e entre e nulo rlas in ue neces e imple e inde	ewaxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 cosición dor enamiento icialmente. cesita nues la función de enamiento icialmente. cesita nues cesita nues la función dor enamiento icialmente. cesita nues cesita nues la función dor enamiento icialmente. cesita nues cesita nues la función dor enamiento cesita nues la	alt[n] a2t[np a2t[np contain act and proble actarred p contamos la	orrectame ema sencicle check.cl e-10 check.cl e-10 a función a función. miento corrus corresposa de las 10 precisión. y): + 1): - jemplos , hidden se. paso 2 en hidden se. paso 2 en hidden se. paso 2 en hidden se.	ente pasando illo heckNNGrad el orden de la initializeRan ezar. Con val voptimize, que le proporc LON): _EPSILON T_EPSILON n los pesos d condientes di size, num_: n la minimiza	dients (backlein dients (backlein der nos deviciona los gradom que nos deviciona los gradom els, INIT_ER labels, Xanamiento, que neros del 0 de namiento, que neros del 0 de namiento, de labels, Inamiento, de labels, Inamiento de labels, Ina	ara ello, necenos devuelve rios en el interes de la compara de la compar
2.1) Comprise the contract of	Com robam of the tata of the t	at = = = = = = = = = = = = = = = = = = =	ht - np - D b - np - np - D b - np - np - D b - np -	ot (The contract of the contra	+ ng + ng al Rec y (The *Thee *Thee *Inp. grac heckn imacic a en a mbd ntes s un ve a fund a cun m put di rand a cun	p.dott p.dot, p.doty,	ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m	[1:, r] [1:, r	a propasion as parce diente a propasion as parce diente a parce di	ewaxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 cosición dor enamiento cesita nues la función de enamiente. cesita nues la función de	alt[n] a2t[np actiona co un proble x (abs (5132796 Ade más que carg ntamos la tra red p minimiz anterior els, [i] e+1))* e, hidd rand)] size, [i] etalopt t_size, [i] etalopt t_size los e heta2] e de e ottanel actiona su con de los c	orrectame ema senci check.cl e-10 check.cl e-10 s, distan de fra función de fra función de fra función de fra función de fra empe fra función de fra función	ente pasando illo heckNNGrad el orden de la initializeRan ezar. Con val voptimize, que le proporc LON): _EPSILON T_EPSILON n los pesos d condientes di size, num_: n la minimiza	dients (backlein dients (backlein der nos deviciona los gradom que nos deviciona los gradom els, INIT_ER labels, Xanamiento, que neros del 0 de namiento, que neros del 0 de namiento, de labels, Inamiento, de labels, Inamiento de labels, Ina	ara ello, necenos devuelve rios en el interes de la compara de la compar
2.1) Comprise the contract of	Com robam of the tata of the t	at = 12 = 12 = 12 = 12 = 12 = 12 = 12 = 1	ht - np - D - D - D - D - D - D - D - D - D -	ot (The contract of the contra	+ ng al Rec y (The y (The *Thee finp. The second and a	p. dott p. dot	ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m	[1:, r] [1:, r	a propasion as parce diente a propasion as parce diente a parce di	ewaxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 cosición dor enamiento la función de enamiento la fu	alt[n] a2t[np actiona co un proble x (abs (5132796 Ade más que carg ntamos la tra red p minimiz anterior els, [i] e+1))* e, hidd rand)] size, [i] etalopt t_size, [i] etalopt t_size los e heta2] e de e ottanel actiona su con de los c	orrectame ema senci check.cl e-10 check.cl e-10 s, distan de fra función de fra función de fra función de fra función de fra empe fra función de fra función	ente pasando illo heckNNGrad el orden de la initializeRan ezar. Con val voptimize, que le proporc LON): _EPSILON T_EPSILON n los pesos d condientes di size, num_: n la minimiza	dients (backlein dients (backlein der nos deviciona los gradom que nos deviciona los gradom els, INIT_ER labels, Xanamiento, que neros del 0 de namiento, que neros del 0 de namiento, de labels, Inamiento, de labels, Inamiento de labels, Ina	ara ello, necenos devuelve rios en el interes de la compara de la compar
2.1) Comprise the contract of	Com robam of the tata of the t	at = 12 = 12 = 12 = 12 = 12 = 12 = 12 = 1	ht - np - D - D - D - D - D - D - D - D - D -	ot (The contract of the contra	+ ng al Rec y (The y (The *Thee finp. The second and a	p. dott p. dot	ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m	[1:, r] [1:, r	a propasion as parce diente a propasion as parce diente a parce di	ewaxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 cosición dor enamiento la función de enamiento la fu	alt[n] a2t[np actiona co un proble x (abs (5132796 Ade más que carg ntamos la tra red p minimiz anterior els, [i] e+1))* e, hidd rand)] size, [i] etalopt t_size, [i] etalopt t_size los e heta2] e de e ottanel actiona su con de los c	orrectame ema senci check.cl e-10 check.cl e-10 s, distan de fra función de fra función de fra función de fra función de fra empe fra función de fra función	ente pasando illo heckNNGrad el orden de la initializeRan ezar. Con val voptimize, que le proporc LON): _EPSILON T_EPSILON n los pesos d condientes di size, num_: n la minimiza	dients (backlein dients (backlein der nos deviciona los gradom que nos deviciona los gradom els, INIT_ER labels, Xanamiento, que neros del 0 de namiento, que neros del 0 de namiento, de labels, Inamiento, de labels, Inamiento de labels, Ina	ara ello, necenos devuelve rios en el interes de la compara de la compar
2.1) Comprise the contract of	Common of the tata	at = 1 2t = 1	ht - np - D - D - D - D - D - D - D - D - D -	ot (The contract of the contra	+ ng	p. dot p.	ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m	[1:, r] [1:, r	a propaga sparce a propaga sp	ewaxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 cosición dor enamiento la función de enamiento la fu	alt[n] a2t[np actiona co un proble x (abs (5132796 Ade más que carg ntamos la tra red p minimiz anterior els, [i] e+1))* e, hidd rand)] size, [i] etalopt t_size, [i] etalopt t_size los e heta2] e de e ottanel actiona su con de los c	orrectame ema senci check.cl e-10 check.cl e-10 s, distan de fra función de fra función de fra función de fra función de fra empe fra función de fra función	ente pasando illo heckNNGrad el orden de la initializeRan ezar. Con val voptimize, que le proporc LON): _EPSILON T_EPSILON n los pesos d condientes di size, num_: n la minimiza	dients (backlein dients (backlein der nos deviciona los gradom que nos deviciona los gradom els, INIT_ER labels, Xanamiento, que neros del 0 de namiento, que neros del 0 de namiento, de labels, Inamiento, de labels, Inamiento de labels, Ina	ara ello, necenos devuelve rios en el interes de la compara de la compar
2.1) Comprise the contract of	Com robandi di sa	at = 1 2t = 1	ht - np - D - D - D - D - D - D - D - D - D -	ot (The contract of the contra	+ ng	p. dot p.	ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m	[1:, r] [1:, r	a propaga sparce a propaga sp	ewaxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 cosición dor enamiento la función de enamiento la fu	alt[n] a2t[np actiona co un proble x (abs (5132796 Ade más que carg ntamos la tra red p minimiz anterior els, [i] e+1))* e, hidd rand)] size, [i] etalopt t_size, [i] etalopt t_size los e heta2] e de e ottanel actiona su con de los c	orrectame ema senci check.cl e-10 check.cl e-10 s, distan de fra función de fra función de fra función de fra función de fra empe fra función de fra función	ente pasando illo heckNNGrad el orden de la initializeRan ezar. Con val voptimize, que le proporc LON): _EPSILON T_EPSILON n los pesos d condientes di size, num_: n la minimiza	dients (backlein dients (backlein der nos deviciona los gradom que nos deviciona los gradom els, INIT_ER labels, Xanamiento, que neros del 0 de namiento, que neros del 0 de namiento, de labels, Inamiento, de labels, Inamiento de labels, Ina	ara ello, necenos devuelve rios en el interes de la compara de la compar
2.1) Comprise the contract of	Com robamic trace r	at = 1 2t = 1	ht - np - D ht - np - D np - D sten in	ot (The contract of the contra	+ ng al Recovery (The three services are the continue and the continue an	p. dot p.	ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m	[1:, r] [1:, r	a propaga sparce a propaga sp	ewaxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 cosición dor enamiento la función de enamiento la fu	alt[n] a2t[np actiona co un proble x (abs (5132796 Ade más que carg ntamos la tra red p minimiz anterior els, [i] e+1))* e, hidd rand)] size, [i] etalopt t_size, [i] etalopt t_size los e heta2] e de e ottanel actiona su con de los c	orrectame ema senci check.cl e-10 check.cl e-10 s, distan de fra función de fra función de fra función de fra función de fra empe fra función de fra función	ente pasando illo heckNNGrad el orden de la initializeRan ezar. Con val voptimize, que le proporc LON): _EPSILON T_EPSILON n los pesos d condientes di size, num_: n la minimiza	dients (backlein dients (backlein der nos deviciona los gradom que nos deviciona los gradom els, INIT_ER labels, Xanamiento, que neros del 0 de namiento, que neros del 0 de namiento, de labels, Inamiento, de labels, Inamiento de labels, Ina	ara ello, necenos devuelve rios en el interes de la compara de la compar
2. One of the control	Common of the tata	at = 1 2 t	ht - ht - d h	ot (The control of the control of th	+ ny	p. dot p.	ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m	[1:, [1:, r] [e entre en nuo rias in ue necesia en nuo rias in ue nuo r	ewaxis], waxis], waxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 osición doi enamiento . Implemer icialmente. cesita nues la función ementamos . num_lab num_lab num_siz cerel obtene bels, th transput tra	alt [n] alt [n	orrectame ema senci check.cl check.cl check.cl and distant de gmos al pr a función a f	inte pasando illo hecknigrad el orden de la initializeRan ezar. Con val y.optimize, qu ue le proporc illon): _TEPSILON; , num_labe size, num_i hobabilidad de entre cobabilidad de entre n_size, num hidden_s: .x, y) hidden_s: .x, y)	dients (based of the color of t	ara ello, necenos devuelve rios en el interes de la compara de la compar
2. Composition of the control of the	Common of the tata	at the state of t	ht - do ht - d	ot (The contract of the contra	+ ng	p. dotot p.	ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m	[1:, [1:, [1:] [1:] [1:] [1:] [1:] [1:] [1:] [1:]	e entre e nulo mara e en nulo mara e	ewaxis], waxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 osición dol enamiento . Implemer icialmente. cesita nues la función ementamos . num_lab nput_siz (Theta2_ =(input_ original denaminizat er predicció tenezca a c real obtene beta (input_ * (input_ * (input_ * (input_ * (input_ and A entre (input_	nciona con proble (a)	orrectame ema senci check.cl e-10 distant de gran empe ema empe eme de scipy mente, qu NIT_EPS: (2*INIT; *(2*INIT;	inte pasando illo heckNNGrad cel orden de la initializeRan cezar. Con val coptimize, qu ue le proporce ILON):TEPSILON , num_labe size, num_i con los pesos de condientes di ce entre cobabilidad de entre cobabilidad de entre cobabilidad de entre cobabilidad de initializeRan size, num cobabilidad de entre cobabilidad de initializeRan size, num cobabilidad de entre cobabilidad de initializeRan cobabilidad de entre cobabilidad de	dients (ba 10-10. práctica. Pa ndom que n ores aleato ue nos devisiona los gra - INIT_EF els, INIT_ labels, X optimos obte mensiones miento, que meros del 0 size, (in els, (hich namiento, d, ajusta namiento um_labels ción de pes _labels, I ize, num_l ize, num_l	ara ello, neces nos devuelve rios en el interes para ello perces de la considera el
1) One of the state of the stat	Common of the state of the stat	at the second of the second o	the decimal of the de	ot (The contract of the contra	+ ng	p. dotot p.	ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m	[1:, red]	e entre en nuo rias in ue necesia en nuo rias in ue nu	ewaxis], waxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para i es:', ma 68262439 cosición dor enamiento cosición dor enamiente cosita nues la función enentamos comentamos come	nciona con proble (alba	newaxi: orrectame emasenci check.cl e-10 distant de grassa empe de de scipy rmente, qu NIT_EPS: (2*INIT; en_size hidden_: (2*INIT; en_size hidden_: (2*INIT; en_size hidden_si orecisión. (1) (1) (1) (2) (2) (3) (4) (4) (5) (6) (6) (6) (6) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (8) (8) (9) (9) (9) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	inte pasando illo hecknigrad el orden de l' rincipio de la initializeRar ezar. Con val y.optimize, que le proporce ILON):TEPSILON , num_labe size, num_; holos pesos de condientes di condientes d	dients (ba de nos deviciona los gra dients (ba dients deviciona los gra dients, initial labels, initial labels, initial labels dients de los gra dients (ba dients deviciona los gra dients (ba dients	ara ello, nece los devuelve rios en el interes de la compara de la compa
1) One of the state of the stat	Constituted and the state of th	at the second of the second o	the design of th	ot The state of th	+ ng + ng + ng -	p. dott p. dot	ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m ro/m	[1:, [1:], [e entre en ulo ria si con esta cia de per en ulo ria cia de per en	ewaxis], waxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 cosición dor enamiento Implemer icialmente. cesita nues la función ementamos mum_lab num_lab num	alt [n] alt [n	newaxis orectame erasenci check.cl check.cl	inte pasando illo hecknigra el orden de la initializeRar ezar. Con val y.optimize, qu ue le proporc ILON): _EPSILON , num_lab size, num_ in los pesos de condientes di side entrenar cololases (núm (hidden_si cobabilidad de entre cobabili	dients (ba de aleato dients aleato dient	ara ello, necesos devuelve rios en el interes devuelve rios en el interes de rios devuelve rios en el interes de rios devolver al 9). EPSILON EPSILON Apput_size rio de que per rio de
1) One of the state of the stat	Description of the state of the	Are the second of the second o	the design of th	otion of the control	+ ng + ng + ng + ng - ng	p. dot	iccionic de la contro de la con	[1:, or	e entre en uo mara en	agación fur iales para le ses en maniento de la función de	contact of the problem of the proble	newaxis newaxis orrectame emasenci check.cl e-10 distande gmos al pr a función a para empe de de scipy mente, qu norresp se ejemplos a de las 10 orecisión. y): + 1): femplos hidden ayor pr femplos hidden se, paso 2 en hidden hidden se, paso 2 en hidden hidden se, paso 2 en hidden hidden se, paso 2 en	inte pasando illo inte pasando illo hecknngrad initializeRai izar. Con val y.optimize, qu ize le proporc ILON):TEPSILON , num_lab isize, num_i in los pesos d iondientes di iside entre in clases (núm (hidden_isi clases (núm (hidden_isi de entre in size, num in la minimiza in la minimiza in size, num in la minimiza in la minimiza in la minimiza in size, num in la minimiza in la min	dients (ba de aleato dients aleato dient	ara ello, neces de la considera el interes devuelve rios en el interes de la considera el interes para el interes para el interes de la considera el interes el interes de la considera el interes el in
2. Compared to the state of the	The state of the s	Arota in the control of the control	the part of the pa	or in the control of	+ hall the second of the seco	p. dot to p. dot	icionicio de la contro del contro de la contro de la contro de la contro del contro de la contro de la contro de la contro del contro de la contro del contro de la contro de	[1:, [1:, [1:]] [e entre en ue ne en u	dremo es companies in a continum de la continum de	alt [n] alt [n	orrectame ema senci check.cl check.cl e-10 s, distan de gmos al pr a función a cara empe es de scipy rmente, qu NIT_EPS: (2*INIT * (2*IN	inte pasando illo inte pasando illo hecknngrad initializeRai izar. Con val y.optimize, qu ize le proporc ILON):TEPSILON , num_lab isize, num_i in los pesos d iondientes di iside entre in clases (núm (hidden_isi clases (núm (hidden_isi de entre in size, num in la minimiza in la minimiza in size, num in la minimiza in la minimiza in la minimiza in size, num in la minimiza in la min	dients (baddients (bad	ara ello, neces de la considera el interes devuelve rios en el interes de la considera el interes para el interes para el interes de la considera el interes el interes de la considera el interes el in
1) One of the state of the stat	The table of the t	Arothory of the control of the contr	the policy of th	or in the control of	+ high properties of the prop	p. do to the p. do the p. do to	icionicionale de la contra del contra de la contra del contra del contra del contra de la contra del contra d	[1:, [1:, [1:]] [inp. ne	dremo es companies in a continum de la continum de	alt [n] alt [n	orrectame ema senci check.cl check.cl e-10 s, distan de gmos al pr a función a cara empe es de scipy rmente, qu NIT_EPS: (2*INIT * (2*IN	interpasando illo heckningrad illo heckningrad initializeRad initializeR	dients (baddients (bad	ara ello, neces de la considera el interes devuelve rios en el interes de la considera el interes para el interes para el interes de la considera el interes el interes de la considera el interes el in
1) One of the state of the stat	The state of the s	Arothory of the control of the contr	the policy of th	otion of the control	+ high properties of the prop	p. do to the p. do the p. do to	icionicionale de la contra del contra de la contra del contra del contra del contra de la contra del contra d	[1:, [1:, [1:]] [inp. ne	dremo es companies in a continum de la continum de	alt [n] alt [n	orrectame ema senci check.cl check.cl e-10 s, distan de gmos al pr a función a cara empe es de scipy rmente, qu NIT_EPS: (2*INIT * (2*IN	interpasando illo heckningrad illo heckningrad initializeRad initializeR	dients (baddients (bad	ara ello, neces de la considera el interes devuelve rios en el interes de la considera el interes para el interes para el interes de la considera el interes el interes de la considera el interes el in
1) On the control of	state the tate of	The series of t	htp do not be described and a	or in the control of	+ in the second of the second	p. do to	de die de	grade of the control	a propagation of the propagation	ewaxis], waxis], waxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 cosición do comiente. cesita nues comientamos co	alt [n] alt [n	orrectame ema senci check.cl check.cl e-10 s, distan de gmos al pr a función a cara empe es de scipy rmente, qu NIT_EPS: (2*INIT * (2*IN	interpasando illo heckningrad illo heckningrad initializeRad initializeR	dients (baddients (bad	ara ello, neces de la considera el interes devuelve rios en el interes de la considera el interes para el interes para el interes de la considera el interes el interes de la considera el interes el in
1) On the control of	state the tate of	The series of t	htp do not be described and a	n del con	+ in the second of the second	p. do to	de die de	grade of the control	a propagation of the propagation	ewaxis], waxis], waxis], waxis], eg) (D2)] agación fur iales para u es:', ma 68262439 cosición do comiente. cesita nues comientamos co	alt [n] alt [n	orrectame ema senci check.cl check.cl e-10 s, distan de gmos al pr a función a cara empe es de scipy rmente, qu NIT_EPS: (2*INIT * (2*IN	interpasando illo heckningrad illo heckningrad initializeRad initializeR	dients (baddients (bad	ara ello, neces de la considera el interes devuelve rios en el interes de la considera el interes para el interes para el interes de la considera el interes el interes de la considera el interes el in