



PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Fundamentos de los Sistemas Inteligentes

CURSO 2021/22

Ana del Carmen Santana Ojeda
Kiowa del Carmen Andueza Cárdenes

Índice

1.	Práctica 1	2
1.1	Resultados	2
1.2	Repositorio	3
2.	Práctica 2	3
2.1	Gráfica de entrenamiento-validación	3
2.2	Matriz de confusión.....	3
2.3	Repositorio	4

1. Práctica 1

1.1 Resultados

ID	Origen	Destino	Amplitud	Profundidad	Ramificación y Acotación	Ramificación y acotación con subestimación
1	Arad	Bucharest	Generados: 21 Visitados: 16 Coste total: 450 Ruta: [<Node B>, <Node F>, <Node S>, <Node A>]	Generados: 18 Visitados: 10 Coste total: 733 Ruta: [<Node B>, <Node P>, <Node C>, <Node D>, <Node M>, <Node L>, <Node T> <Node A>]	Generados: 31 Visitados: 24 Coste total: 418 Ruta: [<Node B>, <Node P>, <Node R>, <Node S>, <Node A>]	Generados: 16 Visitados: 6 Coste total: 418 Ruta: [<Node B>, <Node P>, <Node R>, <Node S>, <Node A>]
2	Oradea	Eforie	Generados: 45 Visitados: 43 Coste total: 730 Ruta: [<Node E>, <Node H>, <Node U>, <Node B>, <Node F>, <Node S>, <Node O>]	Generados: 41 Visitados: 31 Coste total: 698 Ruta: [<Node E>, <Node H>, <Node U>, <Node B>, <Node P>, <Node R>, <Node S>, <Node O>]	Generados: 43 Visitados: 40 Coste total: 698 Ruta: [<Node E>, <Node H>, <Node U>, <Node B>, <Node P>, <Node R>, <Node S>, <Node O>]	Generados: 32 Visitados: 15 Coste total: 698 Ruta: [<Node E>, <Node H>, <Node U>, <Node B>, <Node P>, <Node R>, <Node S>, <Node O>]
3	Giurgiu	Zerind	Generados: 41 Visitados: 34 Coste total: 615 Ruta: [<Node Z>, <Node A>, <Node S>, <Node F>, <Node B>, <Node G>]	Generados: 32 Visitados: 21 Coste total: 1284 Ruta: [<Node Z>, <Node A>, <Node T>, <Node L>, <Node M>, <Node D>, <Node C>, <Node P>, <Node R>, <Node S>, <Node F>, <Node B>, <Node G>]	Generados: 41 Visitados: 34 Coste total: 583 Ruta: [<Node Z>, <Node A>, <Node S>, <Node R>, <Node P>, <Node B>, <Node G>]	Generados: 26 Visitados: 12 Coste total: 583 Ruta: [<Node Z>, <Node A>, <Node S>, <Node R>, <Node P>, <Node B>, <Node G>]
4	Neamt	Dobreta	Generados: 32 Visitados: 26 Coste total: 765 Ruta: [<Node D>, <Node C>, <Node P>, <Node B>, <Node U>, <Node V>, <Node I>, <Node N>]	Generados: 31 Visitados: 19 Coste total: 1151 Ruta: [<Node D>, <Node C>, <Node P>, <Node R>, <Node S>, <Node F>, <Node B>, <Node U>, <Node V>, <Node I>, <Node N>]	Generados: 32 Visitados: 26 Coste total: 765 Ruta: [<Node D>, <Node C>, <Node P>, <Node B>, <Node U>, <Node V>, <Node I>, <Node N>]	Generados: 23 Visitados: 12 Coste total: 765 Ruta: [<Node D>, <Node C>, <Node P>, <Node B>, <Node U>, <Node V>, <Node I>, <Node N>]
5	Mehadia	Fagaras	Generados: 31 Visitados: 23 Coste total: 520 Ruta: [<Node F>, <Node S>, <Node R>, <Node C>, <Node D>, <Node M>]	Generados: 29 Visitados: 18 Coste total: 928 Ruta: [<Node F>, <Node B>, <Node P>, <Node R>, <Node S>, <Node A>, <Node T>, <Node L>, <Node M>]	Generados: 36 Visitados: 27 Coste total: 520 Ruta: [<Node F>, <Node S>, <Node R>, <Node C>, <Node D>, <Node M>]	Generados: 25 Visitados: 14 Coste total: 520 Ruta: [<Node F>, <Node S>, <Node R>, <Node C>, <Node D>, <Node M>]

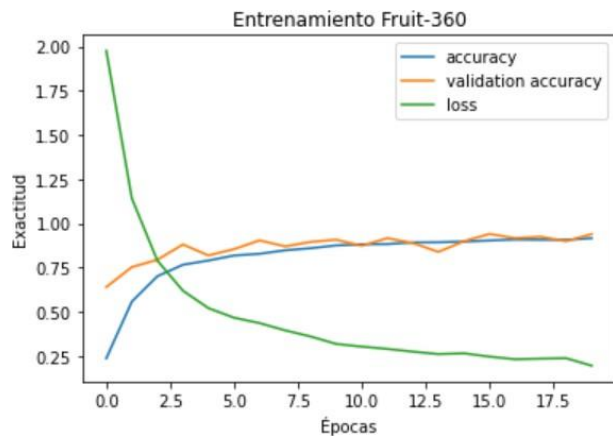
1.2 Repositorio

<https://github.com/kiowaAndueza/lab1FSI>

2. Práctica 2

2.1 Gráfica de entrenamiento-validación

Esta gráfica contiene los valores obtenidos durante las fases de entrenamiento y la validación.

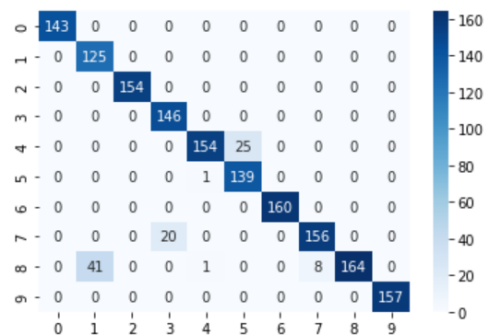


2.2 Matriz de confusión

Esta es la matriz de confusión obtenida en la fase de validación.

	precision	recall	f1-score	support
0	1.0000	1.0000	1.0000	143
1	0.7530	1.0000	0.8591	125
2	1.0000	1.0000	1.0000	154
3	0.8795	1.0000	0.9359	146
4	0.9872	0.8603	0.9194	179
5	0.8476	0.9929	0.9145	140
6	1.0000	1.0000	1.0000	160
7	0.9512	0.8864	0.9176	176
8	1.0000	0.7664	0.8677	214
9	1.0000	1.0000	1.0000	157

accuracy			0.9398	1594
macro avg	0.9418	0.9506	0.9414	1594
weighted avg	0.9494	0.9398	0.9397	1594



Leyenda

0 = Avocado

1 = Banana

2 = Blueberry

3 = Cocos

4 = Kiwi

5 = Nectarine

6 = Orange

7 = Papaya

8 = Strawberry

9 = Watermelon

2.3 Repositorio

1. Red neuronal:
<https://github.com/kiowaAndueza/CNN-fruit>
2. Dataset:
<https://1drv.ms/u/s!AjWVIXcwe5bKgyqRxIAvwgMoW9P6?e=9lxogS>