



Alumnos:

Christian Hernandez

Docente:

Ing. Diego Quisi

Materia:

Sistemas Expertos.

Tema

Vino

Ciclo

9no Ciclo

Cuenca 22 mayo 2020

1. Para resolver este ejercicio lo aremos con el método de jaccard, este método calcula la distancia entre dos vectores mediante la siguiente formula.

$$J(A,B) = \frac{|A \cap B|}{|A \cup B|} = \frac{|A \cap B|}{|A| + |B| - |A \cap B|}$$

2. Datos Extraídos para la Comparación:


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	fixed acidity	volatile acid	citric acid	residual sug	chlorides	free sulfur d	total sulfur c	density	pH	sulphates	alcohol	quality
	9.1	0.45	0.35	2.4	0.08	23	78	0.9987	3.38	0.62	9.5	5
	7.1	0.735	0.16	1.9	0.1	15	77	0.9966	3.27	0.64	9.3	5
	9.9	0.4	0.53	6.7	0.097	6	19	0.9986	3.27	0.82	11.7	7
	8.8	0.52	0.34	2.7	0.087	24	122	0.9982	3.26	0.61	9.5	5
	10.6	0.48	0.64	2.2	0.111	6	20	0.997	3.26	0.66	11.7	6
		7 0.58	0.12	1.9	0.091	34	124	0.9956	3.44	0.48	10.5	5
	11.9	0.38	0.51		2 0.121	7	20	0.9996	3.24	0.76	10.4	6
	6.8	0.77		0 1.8	0.066	34	52	0.9976	3.62	0.68	9.9	5
	9.5	0.56	0.33	2.4	0.089	35	67	0.9972	3.28	0.73	11.8	7
	6.6	0.84	0.03	2.3	0.059	32	48	0.9952	3.52	0.56	12.3	7
	7.7	0.96	0.2		2 0.047	15	60	0.9955	3.36	0.44	10.9	5
	10.5	0.24	0.47	2.1	0.066	6	24	0.9978	3.15	0.9		11 7
	7.7	0.96	0.2		2 0.047	15	60	0.9955	3.36	0.44	10.9	5
	6.6	0.84	0.03	2.3	0.059	32	48	0.9952	3.52	0.56	12.3	7
	6.4	0.67	0.08	2.1	0.045	19	48	0.9949	3.49	0.49	11.4	6
	9.5	0.78	0.22	1.9	0.077	6	32	0.9988	3.26	0.56	10.6	6
	9.1	0.52	0.33	1.3	0.07	9	30	0.9978	3.24	0.6	9.3	5
	12.8	0.84	0.63	2.4	0.088	13	35	0.9997	3.1	0.6	10.4	6
	10.5	0.24	0.47	2.1	0.066	6	24	0.9978	3.15	0.9		11 7
	7.8	0.55	0.35	2.2	0.074	21	66	0.9974	3.25	0.56	9.2	5
	11.9	0.37	0.69	2.3	0.078	12	24	0.9958		3 0.65	12.8	6
	10.4	0.41	0.55	3.2	0.076	22	54	0.9996	3.15	0.89	9.9	6
		8 0.67	0.3		2 0.06	38	62	0.9958	3.26	0.56	10.2	6
	11.1	0.45	0.73	3.2	0.066	6	22	0.9986	3.17	0.66	11.2	6
	10.4	0.41	0.55	3.2	0.076	22	54	0.9996	3.15	0.89	9.9	6
		7 0.62	0.18	1.5	0.062	7	50	0.9951	3.08	0.6	9.3	5
	12.6	0.31	0.72	2.2	0.072	6	29	0.9987	2.88	0.82	9.8	8
	11.9	0.4	0.65	2.15	0.068	7	27	0.9988	3.06	0.68	11.3	6
		10 0.44	0.49	2.7	0.077	11	19	0.9963	3.23	0.63	11.6	7
	5.3	0.57	0.01	1.7	0.054	5	27	0.9934	3.57	0.84	12.5	7
	9.5	0.735	0.1	2.1	0.079	6	31	0.9986	3.23	0.56	10.1	6
	12.5	0.38	0.6	2.6	0.081	31	72	0.9996	3.1	0.73	10.5	5
	9.3	0.48	0.29	2.1	0.127	6	16	0.9968	3.22	0.72	11.2	5
	8.6	0.53	0.22		2 0.1	7	27	0.9967	3.2	0.56	10.2	6
	11.9	0.39	0.69	2.8	0.095	17	35	0.9994	3.1	0.61	10.8	6
	11.9	0.39	0.69	2.8	0.095	17	35	0.9994	3.1	0.61	10.8	6
	8.4	0.37	0.53	1.8	0.413	9	26	0.9979	3.06	1.06	9.1	6
	6.8	0.56	0.03	1.7	0.084	18	35	0.9968	3.44	0.63		10 6


3. Ejecución del programa

- El tema propuesto para el programa es medir la calidad del vino en función de algunos parámetros de entrada, que tienen una medida o peso permitido

Acidez fijo	Acidez volatil	Acido citrico
4.6 <input type="text"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/> 3 <input type="button" value="v"/>	0.12 <input type="text"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/> 3 <input type="button" value="v"/>	1.0 <input type="text"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/> 3 <input type="button" value="v"/>
Azucar residual	Cloruros	Dioxido Azufre libre
4.2 <input type="text"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/> 5 <input type="button" value="v"/>	0.012 <input type="text"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/> 1 <input type="button" value="v"/>	1.0 <input type="text"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/> 1 <input type="button" value="v"/>
Dioxido Azufre total	density	Ph
6.0 <input type="text"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/> 1 <input type="button" value="v"/>	0.99 <input type="text"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/> 1 <input type="button" value="v"/>	2.74 <input type="text"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/> 6 <input type="button" value="v"/>
sulphates	alcohol	
0.33 <input type="text"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/> 1 <input type="button" value="v"/>	8.4 <input type="text"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/> 5 <input type="button" value="v"/>	
<input type="button" value="Calcular"/>		

4. Resultados las similitudes


Resultado
×


la similitud es de: 0.775

5. El resultado de la calidad es variado en cuanto a sus componentes que se especifiquen, ya que los datos usados para la especificación son datos reales de vinos catalogados previamente, con lo que se busca la calidad.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	7.4	0.7	0.0	1.6	0.076	11.0	34.0	0.9878	3.51	0.96	9.8	5.0	0.479
2	7.3	0.08	0.0	2.6	0.098	25.0	67.0	0.9888	3.2	0.88	9.8	5.0	0.483
3	7.8	0.78	0.04	2.3	0.082	15.0	94.0	0.997	3.28	0.83	9.8	5.0	0.514
4	11.2	0.28	0.56	1.9	0.072	17.0	60.0	0.998	3.18	0.58	9.8	6.0	0.52
5	7.4	0.7	0.0	1.6	0.076	11.0	34.0	0.9978	3.51	0.96	9.4	5.0	0.521
6	7.4	0.66	0.0	1.8	0.075	13.0	43.0	0.9978	3.51	0.96	9.4	5.0	0.521
7	7.9	0.6	0.06	1.6	0.069	15.0	59.0	0.9964	3.3	0.46	9.4	5.0	0.526
8	7.3	0.65	0.0	1.2	0.065	15.0	21.0	0.9946	3.39	0.47	10.0	7.0	0.538
9	7.8	0.58	0.02	2.0	0.072	9.0	18.0	0.9988	3.38	0.57	9.5	7.0	0.539
10	7.5	0.5	0.38	6.1	0.071	17.0	102.0	0.9978	3.25	0.8	10.3	5.0	0.53
11	6.7	0.58	0.08	1.8	0.097	15.0	85.0	0.9958	3.28	0.54	9.2	5.0	0.53
12	7.5	0.5	0.38	6.1	0.071	17.0	102.0	0.9978	3.25	0.8	10.3	5.0	0.53
13	5.6	0.615	0.0	1.6	0.089	18.0	39.0	0.9943	3.58	0.52	9.9	5.0	0.537
14	7.8	0.61	0.29	1.6	0.114	9.0	29.0	0.9974	3.26	1.56	9.1	5.0	0.534
15	8.9	0.62	0.19	3.8	0.176	52.0	145.8	0.9986	3.16	0.86	9.2	5.0	0.534
16	8.9	0.62	0.19	3.9	0.17	51.8	148.5	0.9986	3.17	0.83	9.2	5.0	0.535
17	8.5	0.28	0.56	1.8	0.082	25.0	101.0	0.9969	3.3	0.75	10.3	7.0	0.536
18	8.1	0.56	0.29	1.7	0.388	16.0	36.0	0.9988	3.11	1.28	9.3	5.0	0.537
19	7.4	0.59	0.08	4.4	0.086	6.0	29.0	0.9974	3.38	0.5	9.0	4.0	0.538
20	7.9	0.52	0.51	1.8	0.341	17.0	36.0	0.9969	3.04	1.08	8.2	9.0	0.538
21	8.9	0.22	0.48	1.8	0.077	28.0	60.0	0.9988	3.39	0.53	9.4	9.0	0.539
22	7.6	0.39	0.31	2.3	0.082	23.0	71.0	0.9982	3.52	0.95	9.7	5.0	0.54
23	7.9	0.43	0.21	1.6	0.106	19.0	37.0	0.9986	3.17	0.91	9.5	5.0	0.541
24	8.5	0.89	0.11	2.3	0.084	6.0	67.0	0.9988	3.17	0.53	9.4	5.0	0.541
25	8.9	0.8	0.14	2.4	0.081	21.0	43.0	0.9988	3.43	0.83	9.7	9.0	0.542