

step 1: Y original label matrix:

	d1	d2	d3	d4	d5
t1	0	1	1	0	1
t2	1	1	0	1	0
t3	0	0	1	0	0
t4	1	0	1	0	1
t5	1	0	1	0	1
t6	0	1	0	0	0
t7	0	0	0	1	0
t8	1	1	0	0	0

Y predicted score matrix:

	d1	d2	d3	d4	d5
t1	0.35	0.91	0.77	0.46	0.85
t2	0.58	0.86	0.25	0.73	0.66
t3	0.24	0.43	0.69	0.81	0.83
t4	0.76	0.33	0.73	0.26	0.79
t5	0.85	0.25	0.75	0.43	0.9
t6	0.52	0.66	0.6	0.33	0.78
t7	0.73	0.37	0.33	0.83	0.33
t8	0.62	0.67	0.27	0.25	0.45

step 2: top 5 predicted values for d1, d3 and d5 respectively:

		d1	d1hat		d3	d3hat		d5	d5hat
1st	t5	1	0.85	t1	1	0.77	t5	1	0.9
2nd	t4	1	0.76	t5	1	0.75	t1	1	0.85
3rd	t7	0	0.73	t4	1	0.73	t3	0	0.83
4th	t8	1	0.62	t3	1	0.69	t4	1	0.79
5th	t2	1	0.58	t6	0	0.6	t6	0	0.78
	t6	0	0.52	t7	0	0.33	t2	0	0.66
	t1	0	0.35	t8	0	0.27	t8	0	0.45
	t3	0	0.24	t2	0	0.25	t7	0	0.33

step 3:

d1	d1hat	d3	d3hat	d5	d5hat
1	0.85	1	0.77	1	0.9
1	0.76	1	0.75	1	0.85
0	0.73	1	0.73	0	0.83
1	0.62	1	0.69	1	0.79
1	0.58	0	0.6	0	0.78

step 4: yLabel yScore

d5	1	0.9	d5hat
d1	1	0.85	d1hat
d5	1	0.85	d5hat
d5	0	0.83	d5hat
d5	1	0.79	d5hat
d5	0	0.78	d5hat
d3	1	0.77	d3hat
d1	1	0.76	d1hat
d3	1	0.75	d3hat
d1	0	0.73	d1hat
d3	1	0.73	d3hat
d3	1	0.69	d3hat
d1	1	0.62	d1hat
d3	0	0.6	d3hat
d1	1	0.58	d1hat

$$AUC=f(yLabel, yScore)$$