

CHI-MERGE

- 1) Calcolare χ^2 per ogni intervallo adiacente
- 2) Unire coppie di intervalli adiacenti aventi $\min(\chi^2)$
- 3) Ripetere finché χ^2 va oltre la threshold indicata dalla TAB- χ^2 .

Esempio

X	y	CLASS
1	2	A
3	4	B
5	6	A
7	8	B
9	10	A
11	12	B
13	14	A

- 1) Dividere il dataset in due separando x e y:

X	CLASS
1	A
3	B
5	A
7	B
9	A
11	B
13	A

y	CLASS
2	A
4	B
6	A
8	B
10	A
12	B
14	A

2) Focus sui valori di x . Dividiamo in intervalli adiacenti e per ogni coppia di intervalli valutiamo il χ^2 :

x	CLASS
1	A
3	B
5	A
7	B
9	A
11	B
13	A

INTERVALLI

$[\emptyset, 2]$
 $[2, 4]$
 $[4, 6]$
 $[6, 8]$
 $[8, 10]$
 $[10, 12]$
 $[12, 13]$

Per ogni coppia di intervalli adiacenti costruiamo la tab di contingenza:

	A	B	TOT
$[\emptyset, 2]$	1	0	1
$[2, 4]$	0	1	1
TOT	1	1	2

Troviamo i valori EXPECTED:

$$e_{11} = e_{12} = e_{21} = e_{22} = \frac{1}{2}$$

Da cui possiamo calcolare $\chi^2 = 2$

A conti fatti:

x	CLASS
1	A
3	B
5	A
7	B
9	A
11	B
13	A

INTERVALLI

$[\emptyset, 2]$
 $[2, 4]$
 $[4, 6]$
 $[6, 8]$
 $[8, 10]$
 $[10, 12]$
 $[12, 13]$

$$\chi^2 = 2$$

$$\chi^2 = 2$$

$$\chi^2 = 2$$

$$\chi^2 = 2$$

$$\chi^2 = 2$$

$$\chi^2 = 2$$

Considerando che

$df = 1$, per avere

un $p = 10\%$: $\chi^2 \geq 2,706$

siamo sotto la threshold.