

Самостійна робота 2 з дисципліни **Data mining**

Студент - Сирота Сергій ТТП-42 (Serhii Syrota TTP-42)

Викладач - Криволап Андрій (PhD) (Kryvolap Andriy)

Task description:

Для одного з варіантів побудувати асоціативні правила з minsupport=3 та minconfidence=50% використовуючи алгоритм Аpriori.

**Task C**

—	—
1	0 1 2 3 9
2	1 3 6 7 8
3	2 4
4	1 2 3
5	3 5
6	1 7 8 9
7	2 5
8	0 7 8
9	3 4
10	1 2 3

Сформуємо таблицьку яка показує скільки разів зустрічається кожне значення поодинці.

Значення	Скільки разів зустрічається
0	2
1	5
2	5
3	6
4	2
5	2
6	1
7	3
8	3
9	2

Оскільки  $\text{minsupport} = 3$ , то викидаємо значення, які зустрічаються менше 3 разів. Маємо набір одно-елементних значень: {1, 2, 3, 7, 8}. Тепер будуємо табличку двоелементних значень

Значення	Скільки разів зустрічається
12	3
13	4
17	2
18	2
23	3
27	0
28	0
37	1
38	1
78	3

Відкидаємо значення, що зустрічаються менше 3 разів. Маємо набір двох-елементних значень: {12, 13, 23, 78}. Таким же чином знаходимо набір трьох-елементних значень: {123}. Значення 123 зустрічається 3 рази. Оскільки набір містить одне значення, то далі продовжувати немає сенсу. Тепер можемо побудувати асоціативні правила:

$\{1, 2\} \Rightarrow \{3\}$  confidence =  $3 / 3 = 100\%$

$\{1, 3\} \Rightarrow \{2\}$  confidence =  $3 / 4 = 75\%$

$\{2, 3\} \Rightarrow \{1\}$  confidence =  $3 / 3 = 100\%$

$\{1\} \Rightarrow \{2, 3\}$  confidence =  $3 / 5 = 60\%$

$\{2\} \Rightarrow \{1, 3\}$  confidence =  $3 / 5 = 60\%$

$\{3\} \Rightarrow \{1, 2\}$  confidence =  $3 / 6 = 50\%$

В результаті всі ці правила відповідають параметрам  $\text{minsupport} = 3$  та  $\text{minconfidence} = 50\%$ .