Vd : Một cơ sở dữ liệu có 5 mã giao dịch, với min\_sup = 60% và min\_conf = 80%

|  |  |
| --- | --- |
| Mã giao dịch | Mặt hàng mua |
| T100 | A,B,C,D,E |
| T200 | A,B,C,E |
| T300 | A,E |
| T400 | A,B |
| T500 | A,D |

(a) Tìm tất cả các tập hợp mặt hàng phổ biến bằng cách sử dụng Apriori

(b) Liệt kê tất cả các quy tắc kết hợp mạnh (với hỗ trợ s và độ tin cậy c) khớp với quy tắc nguyên tắc sau đây, trong đó X là biến đại diện cho khách hàng, và itemi biểu thị biến đại diện cho các mặt hàng (ví dụ, "A", "B"):

∀x ∈ giao dịch, mua(X, mặt\_hàng1) ∧ mua(X, mặt\_hàng2) ⇒ mua(X, mặt\_hàng3) [s, c]

BL

a,

vì min\_sup=60% => loại các mặt hàng có ít hơn 3 lần xuất hiện

* Xét K=1:
* C1:

|  |  |
| --- | --- |
| Mặt hàng mua | Số lần xuất hiện |
| A | 5 |
| B | 3 |
| C | 2 |
| D | 2 |
| E | 3 |

* L1: {A,B,E}
* Xét K=2:
* C2:

|  |  |
| --- | --- |
| Mặt hàng mua | Số lần xuất hiện |
| A,B | 3 |
| A,E | 3 |
| B,E | 2 |

* L2: {AB,AE}
* Xét K= 3:
* C3:

|  |  |
| --- | --- |
| Mặt hàng mua | Số lần xuất hiện |
| A,B,E | 2 |

* L3: Không có tập nào thỏa mãn
* Vậy L ={ A,B,E,AB,AE}

b, Sinh luật kết hợp {AB,AE}

* Xét tập {A,B}

Xét luật thành viên A=> B

Conf(A=>B)= = = 0.6 < min\_conf = 0.8(loại)

Xet luật thành viên B=> A

Conf(B=>A)= = = 1 > min\_conf = 0.8 (t/m)

* Xét tập {A,E}

Xét luật thành viên A=> E

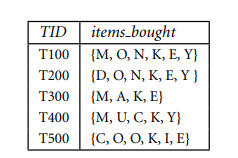
Conf(A=>E)= = = 0.6 < min\_conf = 0.8(loại)

Xet luật thành viên E=> A

Conf(E=>A)= = = 1 > min\_conf = 0.8 (t/m)

* Vậy các luật kết hợp :
  + Mua(X,B=>A)[0.6,0.8]
  + Mua(X,E=>A)[0.6,0.8]

Vd 6.6:Vơi min\_sup=60%, min\_conf=80%



a, Ta có min\_sup = 60% nên loại các Items\_bought có sup.count< 3

* Xét k=1:

C1:

|  |  |
| --- | --- |
| Items\_bought | Sup. Count |
| M | 3 |
| O | 4 |
| N | 2 |
| K | 5 |
| E | 4 |
| Y | 3 |
| D | 1 |
| A | 1 |
| U | 1 |
| C | 1 |
| I | 1 |

* L1: {M,O,K,E,Y}
* Xét k= 2:

C2:

|  |  |
| --- | --- |
| Items\_bought | Sup. Count |
| MO | 1 |
| MK | 3 |
| ME | 2 |
| MY | 2 |
| OK | 3 |
| OE | 3 |
| OY | 2 |
| KE | 4 |
| KY | 3 |
| EY | 2 |

* L2:{MK,OK,OE,KE,KY}
* Xét k= 3

C3:

|  |  |
| --- | --- |
| Items\_bought | Sup. Count |
| OKE | 3 |

* L3: {OEK}

Vậy L:{M,O,K,E,Y,MK,MO,OE,KE,KY,OKE}

b,

, Sinh luật kết hợp { MK,MO,OE,KE,KY,OKE }

* Xét tập {M,K}

Xét luật thành viên K=> M

Conf(K=>M)= = = 0.6 < min\_conf = 0.8(loại)

Xet luật thành viên M=> K

Conf(M=>K)= = = 1 > min\_conf = 0.8 (t/m)

* Xét tập {MO} conf(M=>O) = , conf(M=>O) =
* Xét tập { OE } conf(M=>O) = , conf(M=>O) =
* Xét tập { KE } conf(M=>O) = , conf(M=>O) =
* Xét tập { KY } conf(M=>O) = , conf(M=>O) =
* Xét tập {OKE}

Xét luật thành viên O=> KE

Conf(O=>KE)= = = 0.75 < min\_conf = 0.8(L)

Xet luật thành viên KE=> O

Conf(KE=>O)= = = 0.75 < min\_conf = 0.8 (L)

Conf(K=>OE)=3/5=0.6 < 0,8 (L)

Conf(OE => K)=3/3=1 > 0.8(t/m)

Conf(E=>OK)=3/4 = 0.75<0.8(L)

Conf(OK => E)=3/3 = 1(t/m)

* Vậy các luật kết hợp :
  + Mua(X,OE=>K)[0.6,1]
  + Mua(X,OK=>E)[0.6,1]