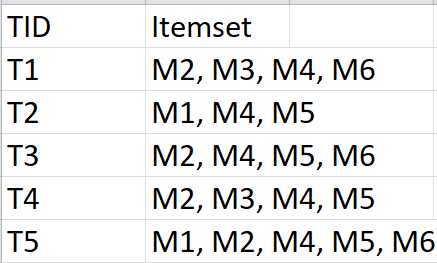
**Association Rule**

Minsup = 60%

Conf = 80%



**Quy trình khai thác luật kết hợp**

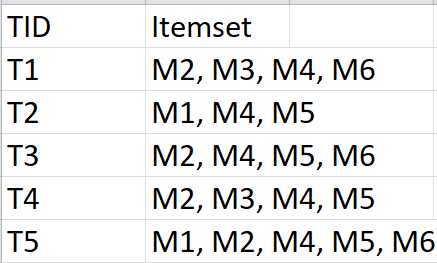
* Minsup = 60%

|  |  |
| --- | --- |
| **Frequent itemset** | **Support (%)** |
| {M2}, {M4}, {M5}, {M6} | 80, 100, 80, 60 |
| {M2, M4}, {M2, M6}, {M4, M5}, {M2, M5}, {M4, M6}, | 80, 60, 80, 60, 60 |

* Minconf = 80%

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Luật** | **Conf (X 🡪 Y)** | **Chọn/Loại** |
| M2 🡪 M4 | sup({M2} {M4}) / sup({M2}) = 4/4 =100% | **Chọn** |
| M4 🡪 M2 | sup({M4} {M2}) / sup({M4}) = 4/5 = 80% | **Chọn** |
| M2 🡪 M6 | sup({M2} {M6}) / sup({M2}) = 3/4 = 75% | Loại |
| M6 🡪 M2 | sup({M6} {M2}) / sup({M6}) = 3/3 = 100% | **Chọn** |
| M4 🡪 M5 | sup({M4} {M5}) / sup({M4}) = 4/5 = 80% | **Chọn** |
| M5 🡪 M4 | sup({M5} {M4}) / sup({M5}) = 4/4 = 100% | **Chọn** |
| M2 🡪 M5 | sup({M2} {M5}) / sup({M2}) = 3/4 = 75% | Loại |
| M5 🡪 M2 | sup({M5} {M2}) / sup({M5}) = 3/4 = 75% | Loại |
| M4 🡪 M6 | sup({M4} {M6}) / sup({M4}) = 3/5 = 60% | Loại |
| M6 🡪 M4 | sup({M6} {M4}) / sup({M6}) = 3/3 = 100% | **Chọn** |

**Thuật toán Apriori**



**1st scan**

**C1** **L1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Itemset** | **Sup (%)** |
| M1 | 40 |
| M2 | 80 |
| M3 | 40 |
| M4 | 100 |
| M5 | 80 |
| M6 | 60 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Itemset** | **Sup (%)** |
| M2 | 80 |
| M4 | 100 |
| M5 | 80 |
| M6 | 60 |

**2nd scan**

**L2** **C2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Itemset** | **Sup (%)** |
| {M2, M4} | 80 |
| {M2, M5} | 60 |
| {M2, M6} | 60 |
| {M4, M5} | 80 |
| {M4, M6} | 60 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Itemset** | **Sup (%)** |
| {M2, M4} | 80 |
| {M2, M5} | 60 |
| {M2, M6} | 60 |
| {M4, M5} | 80 |
| {M4, M6} | 60 |
| {M5, M6} | 40 |

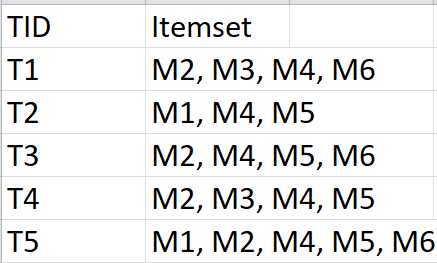
**2nd scan**

**C3 L3**

|  |  |
| --- | --- |
| **Itemset** | **Sup (%)** |
| {M2, M4, M5} | 60 |
| {M2, M4, M6} | 60 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Itemset** | **Sup (%)** |
| {M2, M4, M5} | 60 |
| {M2, M4, M6} | 60 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Frequent Itemset** | **Sup (%)** |
| {M2, M4} | 80 |
| {M2, M5} | 60 |
| {M2, M6} | 60 |
| {M4, M5} | 80 |
| {M4, M6} | 60 |
| {M2, M4, M5} | 60 |
| {M2, M4, M6} | 60 |



|  |  |
| --- | --- |
| **AR** | **Conf(%)** |
| {M2} 🡪 {M4} | 100 |
| {M4} 🡪 {M2} | 80 |
| {M2} 🡪 {M5} | 75 |
| {M5} 🡪 {M2} | 75 |
| {M2} 🡪 {M6} | 75 |
| {M6} 🡪 {M2} | 100 |
| {M4} 🡪 {M5} | 80 |
| {M5} 🡪 {M4} | 100 |
| {M4} 🡪 {M6} | 60 |
| {M6} 🡪 {M4} | 100 |
| {M2, M4} 🡪 {M5} | 75 |
| {M2, M5} 🡪 {M4} | 100 |
| {M4, M5} 🡪 {M2} | 75 |
| {M2} 🡪 {M4, M5} | 75 |
| {M4} 🡪 {M2, M5} | 60 |
| {M5} 🡪 {M2, M4} | 75 |
| {M2} 🡪 {M4, M6} | 75 |
| {M4} 🡪 {M2, M6} | 60 |
| {M6} 🡪 {M2, M4} | 100 |
| {M2, M4} 🡪 {M6} | 75 |
| {M2, M6} 🡪 {M4} | 100 |
| {M4, M6} 🡪 {M2} | 100 |

**🡪 Từ Frequent item + minconf = 80%, ta có 10 luật kết hợp**