Aim: Apriori Algorithm implementation in case study.

Minimum Support = 50%

Minimum Confidence = 70%

Itemset ={ Bread, Chicken, Butter, Milk, Toast}

Transaction ID Items

100 {Bread, Butter, Milk}

200 {Chicken, Butter, Toast}

300 {Bread, Chicken, Butter, Toast}

400 {Chicken, Toast}

Item Support

Bread 2 /4 = 0.5 = 50%

Chicken 3 /4 = 0.5 = 75%

Butter 3 /4 = 0.75 = 75%

Milk 1/4 = 0.25 = 25%

Toast 3/4 = 0.75 = 75%

Itemset = { Bread, Chicken , Butter, Toast}

Item Support

{Bread, Chicken} ¼ = 0.25 =25%

{Bread, Butter} 2/4 =0.50 = 50%

{Bread, Toast} ¼ = 0.25 = 25%

{Chicken, Butter} 2/4 = 0.50 = 50 %

{Chicken, Toast} ¾ = 0.75 = 75%

{Butter, Toast} 2/4 = 0.50 = 50%

Itemset = ({Bread, Butter}, {Chicken, Butter} , {Chicken, Toast}, {Butter, Toast})

Item Support

{Bread, Butter, Toast} 1/ 4 = 0.25 = 25%

{Chicken, Butter, Toast} 2/4 =0.50 = 50 %

{Bread, Butter, Chicken} ¼ = 0.25 = 25%

Minimum Support = 50%

Minimum Confidence = 70%

Final Resultant Set based on Support = {Chicken, Butter, Toast}

Rules

1 . (Chicken &amp; Butter ) - &gt; Toast 2 (50%)

2. (Butter &amp; Toast) -&gt; Chicken 2 (50%)

3. (Chicken &amp; Toast) -&gt; Butter 2 (50%)

4. Chicken - &gt; (Butter &amp; Toast) 2 (50%)

5. Toast -&gt; (Chicken &amp; Butter) 2 (50%)

6. Butter -&gt; (Chicken &amp; Toast) 2 (50%)

Confidence = S(A U B).count / S(A).count

1 . (Chicken &amp; Butter ) - &gt; Toast 2 (50%)

S((Chicken &amp;Butter) U (Toast))/ S(Chicken &amp; Butter)

=2 / 2 = 1 = 100%

2. . (Butter &amp; Toast) -&gt; Chicken

Confidence = S(A U B).count / S(A).count

S((Butter &amp; Toast) U Chicken)) /S(Butter &amp; Toast)

=2 / 2 = 1 = 100%

3. (Chicken &amp; Toast) -&gt; Butter 2 (50%)

Confidence = S(A U B).count / S(A).count

S((Chicken &amp; Toast) U (Butter))/S(Chicken &amp; Toast)

=2/3 = 0.666 = 67%

4. Chicken - &gt; (Butter &amp; Toast) 2 (50%)

Confidence = S(A U B).count / S(A).count

S((Chicken) U (Butter &amp; Toast))/S(Chicken)

=2/3 = 0.666 = 67%

Minimum Confidence =70%

Minimum Support = 50%

Toast -&gt; (Chicken &amp;

Butter) 2 (50%)Confidence =

S(A U B).count / S(A).count

S((Toast) U (Chicken &amp;

Butter))/S(Toast)

=2/3 = 0.666 = 67%

5. Butter -&gt; (Chicken &amp; Toast) 2 (50%)

Confidence = S(A U B).count / S(A).count

S((Butter) U (Chicken &amp; Toast))/S(Butter)

=2/3 = 0.666 = 67%

Final Associated Items rules are

1 . (Chicken &amp; Butter ) - &gt; Toast 2 (50%)

2. (Butter &amp; Toast) -&gt; Chicken 2 (50%)