TD9 : décompositions et formes normales

2.2) n’est pas SPI parce que B= {A, B}{B, C} = n’es pas surclé ni dans R1 ni dans R2 (par rapport à F). [B]F+ =B

Avec B->C, serait SPI parce que B est une surclé (clé) dans R2.

2.3) S= {R (A, B, C, D)} F={BC->D, D->C, C->A}

R1 (B, C, D) R2(A, B, C) ->SPD R3(D, C, A) R4(D, C, B) ->SBD

Clé minimale de R :

1. [B]+F=B -> B appartient à toutes les clés mais n’est pas une clé
2. [BC]+=BCDA -> clé minimale [BD]+=BDCA -> clé minimale

2.4) R est en BCNF ? R est en en 3NF ?

R est en BCNF ? NON, dans D->C, D n’est pas une surclé.

R est en 3NF ? NON, dans C->A, C n’est pas une suclé et A n’appartient pas à une clé

2.5) Est-ce que est SPD ?

BC->D trivial BCD inclus dans R2

D->C trivial (R2)

C->A pas SPD

2.6) Déterminer, en utilisant l’algorithme du tableau, si la décomposition suivante est Sans Perte d'Information (SPI)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E |
| R1 | A | X12 | X13 | D | X14 |
| R2 | A | B | X23 | X24 | X25 |
| R3 | X31 | B | X33 | X34 | e |
| R4 | X41 | X42 | C | D | E |
| R5 | A | X52 | X53 | X54 | E |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E |
| R1 | A | X12 | C | D | X14 |
| R2 | A | B | C | D | X25 |
| R3 | A | B | C | D | E |
| R4 | X41 | X42 | C | D | E |
| R5 | A | X52 | C | D | E |

A->C : X13= X23= X53= X33

B->C : X23= X33

C->D : d = X24= X34= X54

DE->C : X33=C= X53= X13= X23

CE->A : a = X41= X31

Exercice 2 : Formes Normales

2.3)

Clés : Numero\_Etud,Code\_Module

Numero\_Etud,Diplôme,Matiere

Numero\_Etud,Jour,Heure

2.5) Numero\_Etud,Jour,Heure->S

2.10) -> toutes les Ri sont 3FN decomposition DPI et SPD

1)regrouper toute les df avec meme cote gauche

2) créer une table pour chaque groupe

3) au moins une table doit contenir au moins une clé

Sinon, on créer une table pour une clé.