

HW5 – Κανονικοποίηση

1. Θεωρήστε τη σχέση $R(A, B, C, D)$ και τις παρακάτω FDs:

- [1] $A \rightarrow B$
- [2] $B \rightarrow C$
- [3] $C \rightarrow D$
- [4] $D \rightarrow A$

(α) Βρείτε τα υποψήφια κλειδιά της R .

(β) Κανονικοποιήστε την R σε BCNF.

2. Θεωρήστε τη σχέση $R(A, B, C, D, E, F)$ και τις συναρτησιακές εξαρτήσεις:

- [1] $A, E \rightarrow F$
- [2] $D \rightarrow B$
- [3] $B \rightarrow C$

(α) Βρείτε τα υποψήφια κλειδιά της R .

(β) Κανονικοποιήστε την R σε 3NF.

(γ) Είναι το αποτέλεσμα του (β) και σε BCNF; Αν όχι, κανονικοποιήστε το σχήμα που προέκυψε στο (β) σε BCNF.

(δ) Δώστε το διάγραμμα ER που αντιστοιχεί στο αποτέλεσμα της (γ).

3. Θεωρήστε τη σχέση $R(A, B, C, D, E)$ και τις συναρτησιακές εξαρτήσεις:

- [1] $A, B \rightarrow D$
- [2] $D \rightarrow C$
- [3] $C \rightarrow B$

(α) Βρείτε τα υποψήφια κλειδιά της R .

(β) Κανονικοποιήστε την R σε 3NF.

(γ) Είναι το αποτέλεσμα του (β) και σε BCNF; Αν όχι, κανονικοποιήστε το σχήμα που προέκυψε στο (β) σε BCNF.

(δ) Δώστε το διάγραμμα ER που αντιστοιχεί στο αποτέλεσμα της (γ).