

ΑΠΟΣΥΝΘΕΣΗ ΧΩΡΙΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ – ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΚΑΛΥΨΗ

Άσκηση 1. Δίνεται σχέση $R(ABCDEFG)$ που διασπάται σε $R1(ABC)$, $R2(DEF)$ και $R3(ADG)$. Δίνεται το σύνολο των συναρτησιακών εξαρτήσεων $F=\{A \rightarrow BC, D \rightarrow F, AD \rightarrow G\}$. Να διαπιστωθεί αν η αποσύνθεση είναι χωρίς απώλειες. [tableau]

Άσκηση 1a. Δίνεται σχέση $R(ABCDEFG)$ που διασπάται σε $R1(ABC)$, $R2(DEF)$ και $R3(ADG)$. Δίνεται το σύνολο των συναρτησιακών εξαρτήσεων $F=\{A \rightarrow BC, D \rightarrow FG, AD \rightarrow G\}$. Να διαπιστωθεί αν η αποσύνθεση είναι χωρίς απώλειες. [tableau]

Άσκηση 2. Δίνεται η σχέση $R(ABCDE)$ που διασπάται σε $R1(AD)$, $R2(AB)$, $R3(BE)$, $R4(CDE)$ και $R5(AE)$. Δίνεται το σύνολο των συναρτησιακών εξαρτήσεων $F=\{A \rightarrow C, B \rightarrow C, C \rightarrow D, DE \rightarrow C, CE \rightarrow A\}$. Να διαπιστωθεί αν η αποσύνθεση είναι χωρίς απώλειες. [tableau]

Άσκηση 3. Δίνεται η σχέση $R(ABCDE)$ και το σύνολο των συναρτησιακών εξαρτήσεων $F=\{A \rightarrow BC, CD \rightarrow E, B \rightarrow D, E \rightarrow A\}$. Ποιά είναι τα κλειδιά? Η σχέση διασπάται σε $R1(ABC)$ και $R2(ADE)$. Υπάρχουν απώλειες?

Άσκηση 4. Δίνεται η σχέση $R(ABC)$ και το σύνολο των συναρτησιακών εξαρτήσεων $F=\{A \rightarrow BC, B \rightarrow C, A \rightarrow B, AB \rightarrow C\}$. Να βρεθεί η ελάχιστη κάλυψη [minimal cover].

Άσκηση 5. Δίνεται η σχέση $R(ABCDE)$ και το σύνολο των συναρτησιακών εξαρτήσεων $F=\{AB \rightarrow CE, B \rightarrow D, C \rightarrow E, D \rightarrow A\}$. Να βρεθεί η ελάχιστη κάλυψη [minimal cover].

Άσκηση 6. Δίνεται η σχέση $R(ABCDEF)$ και το σύνολο των συναρτησιακών εξαρτήσεων $F=\{A \rightarrow BCD, BC \rightarrow DE, B \rightarrow D, D \rightarrow A\}$. Να βρεθεί η ελάχιστη κάλυψη [minimal cover].

Άσκηση 7. Δίνεται σχέση R και το σύνολο των συναρτησιακών εξαρτήσεων $F=\{AB \rightarrow C, C \rightarrow A, BC \rightarrow D, D \rightarrow E, D \rightarrow G, BE \rightarrow C, CG \rightarrow B, CG \rightarrow D, CE \rightarrow G, CE \rightarrow A, ACD \rightarrow B\}$. Να βρεθεί η ελάχιστη κάλυψη [2 λύσεις].

Άσκηση 8. Δίνεται σχέση $R(ABCD)$ και το σύνολο των συναρτησιακών εξαρτήσεων $F=\{AB \rightarrow C, C \rightarrow D, D \rightarrow A\}$. Βρίσκεται η σχέση σε 3KM? Να κανονικοποιηθεί και να διαπιστωθεί ότι δεν υπήρξε απώλεια. Υπάρχει παραβίαση ως προς Boyce-Codd? Να γίνει κανονικοποίηση και να διαπιστωθεί ότι δεν υπήρξε απώλεια. Διατηρήθηκαν οι εξαρτήσεις?

Άσκηση 9. Δίνεται σχέση $R(ABCD)$ και το σύνολο των συναρτησιακών εξαρτήσεων $F=\{A \rightarrow B, B \rightarrow C, C \rightarrow D\}$. Κατά πόσους τρόπους μπορεί να γίνει αποσύνθεση ώστε να προκύψουν σχέσεις κανονικοποιημένες σε μορφή Boyce-Codd?