

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΕ ΣΥΝΑΡΤΗΣΙΑΚΕΣ ΕΞΑΡΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΚΟΠΟΙΗΣΗ

Άσκηση 1. Δίνεται η σχέση $R(A,B,C)$ και το σύνολο $F=\{A \rightarrow BC, B \rightarrow C, A \rightarrow B, AB \rightarrow C\}$. Να βρεθεί η ελάχιστη κάλυψη (minimal cover).

Άσκηση 2. Δίνεται το σχήμα $R(A,B,C,D,E,F)$ και το σύνολο $F=\{A \rightarrow B, ABCD \rightarrow E, EF \rightarrow GH, ACDF \rightarrow EG\}$. Να βρεθεί η ελάχιστη κάλυψη (minimal cover).

Άσκηση 3. Δίνεται η σχέση $R(A,B,C,D)$ και το σύνολο $F=\{AB \rightarrow C, C \rightarrow D, D \rightarrow A\}$. Να θεωρηθούν όλα τα υποσύνολα των χαρακτηριστικών και να βρεθούν νέες εξαρτήσεις.

Άσκηση 4. Με τα δεδομένα της άσκησης 3 να βρεθούν και πάλι νέες μη τετριμμένες εξαρτήσεις χρησιμοποιώντας αξιώματα Armstrong και κανόνες.

Άσκηση 5. Υπερκλειδί λέγεται ένα σύνολο χαρακτηριστικών A αν και μόνο αν $\{A\}^+=R$. Κλειδί λέγεται ένα σύνολο χαρακτηριστικών A αν και μόνο αν $\{A\}^+=R$ και δεν υπάρχει υποσύνολο X του A ώστε $\{X\}^+=R$. Να βρεθούν τα υπερκλειδιά και τα κλειδιά στα δεδομένα της άσκησης 3.

Άσκηση 6. Δίνεται το σχήμα $R(A,B,C,D,E)$ και το σύνολο $F=\{AB \rightarrow CD, A \rightarrow E, E \rightarrow C\}$. Είναι άσχετο το C της πρώτης εξάρτησης?

Άσκηση 7. Δίνεται το σχήμα $R(A,B,C,D,E)$ και το σύνολο $F=\{A \rightarrow BC, CD \rightarrow E, B \rightarrow D, E \rightarrow A\}$. Να βρεθούν τα υποψήφια κλειδιά

Άσκηση 8. Δίνεται το σχήμα $R(A,B,C,D,E,F)$ και το σύνολο $F=\{AC \rightarrow B, BD \rightarrow F, F \rightarrow CE\}$. Να βρεθούν τα υποψήφια κλειδιά

Άσκηση 9. Στον επόμενο πίνακα να βρεθούν οι συναρτησιακές εξαρτήσεις και τα υποψήφια κλειδιά.

P	Q	R	S	T	U
p	c	e	i	k	v
p	d	f	j	k	w
p	d	g	j	n	y
p	d	g	i	n	z
q	d	f	i	k	x
q	c	g	j	m	y