

יחס גזירה - מילוי

האם ניתן להוסיף את הצירוף  $R(AB \rightarrow DE, G)$  למערכת?

$F = \{CG \rightarrow AD, CB \rightarrow DE, E \rightarrow B, D \rightarrow G, G \rightarrow C\}$

? F מילוי של  $R(AB \rightarrow DE, G)$  (6)

$CG^+ = C, G, A, D$

CG זה נכון רק אם  $CG \rightarrow B$  (11)  
 כי  $CG \rightarrow B$  נכון

$BF^+ = B, G, C, D, E$

נכון  $\checkmark BF \rightarrow E$  (2)

$CE^+ = C, E, B$

נכון  $\checkmark CE \rightarrow B$  (3)

$G^+ = G, C, A, D$

נכון  $\checkmark G \rightarrow D$  (4)

? R מילוי של  $R(AB \rightarrow DE, G)$  (7)  
 (11)

מסקנה: נכון כי  $CG \rightarrow B$  נכון כי  $CG \rightarrow B$  נכון  
 מילוי של  $R(AB \rightarrow DE, G)$  נכון כי  $CG \rightarrow B$  נכון  
 נכון כי  $CG \rightarrow B$  נכון

$A^+ = A$  x

$CG^+ = CGAD$  x

$B^+ = B$  x

$CB^+ = CBDEBA$   $\checkmark$

$C^+ = C$  x

$BA^+ = AB$  x  $EA^+ = E, A, B, C$

$D^+ = D, G, C, A$  x

$BD^+ = B, D, G, C, A, E$   $EC^+ = E, C, B, D, G, A$

$E^+ = E, B$  x

$BE^+ = E, B$  x  $ED^+ = E, D, B, G, C, A$

$G^+ = G, C, A, D$  x

$BG^+ = B, G, C, A, D, E$   $EG^+ = E, G, B, C, A, D$

? F מילוי של  $R(AB \rightarrow DE, G)$  (8)  
 $G \rightarrow A, G \rightarrow D, CB \rightarrow D, CB \rightarrow E, E \rightarrow B, D \rightarrow G, G \rightarrow C$  (11)

מסקנה: נכון כי  $CG \rightarrow B$  נכון כי  $CG \rightarrow B$  נכון  
 מילוי של  $R(AB \rightarrow DE, G)$  נכון כי  $CG \rightarrow B$  נכון  
 נכון כי  $CG \rightarrow B$  נכון

:G מילוי של  $R(AB \rightarrow DE, G)$

$x \rightarrow A$  מילוי של  $R(AB \rightarrow DE, G)$

מילוי של  $R(AB \rightarrow DE, G)$  נכון כי  $x \rightarrow A$  מילוי של  $R(AB \rightarrow DE, G)$

$x \rightarrow B \rightarrow A$  מילוי של  $R(AB \rightarrow DE, G)$

$x \rightarrow A$  מילוי של  $R(AB \rightarrow DE, G)$

פונקציות

$G = \{G \rightarrow A, G \rightarrow D, CB \rightarrow D, CB \rightarrow E, E \rightarrow B, D \rightarrow G, G \rightarrow C\}$  פונקציות

$G \rightarrow A: C^+ = C, G \rightarrow D: G^+ = G, C, D, E, B, D, G, C$  פונקציות

$G \rightarrow D: G^+ = G, C, E, B, D, G, C, CB \rightarrow D: C^+ = C, B^+ = B$

$CB \rightarrow E: B^+ = B, C^+ = C, E \rightarrow B: E^+ = E, D \rightarrow G: G^+ = G$

$G \rightarrow A: G^+ = G, C, D, CB \rightarrow D: G^+ = G, C, D, E, B, D, G, C$  פונקציות

$CB \rightarrow D: CB^+ = C, B, E, CB \rightarrow E: CB^+ = C, B, E \rightarrow B: E^+ = E,$

$D \rightarrow G: D^+ = D, G \rightarrow C: G^+ = G$

$\{G \rightarrow A, G \rightarrow D, CB \rightarrow D, CB \rightarrow E, E \rightarrow B, D \rightarrow G, G \rightarrow C\}$

פונקציות

פונקציות

פונקציות

$GA, GD, CBD, CBE, CG$

פונקציות

פונקציות

פונקציות

פונקציות

$\{GA, GD, CBD, CBE, EB, DG, GC\}$  פונקציות

פונקציות

פונקציות

פונקציות

פונקציות

פונקציות

$\{A \{B \{C \{D \{E \{G$

$ACDG \{a_1 \{a_2 \{a_3 \{a_4 \{a_5 \{a_6$

$BCDE \{a_1 \{a_2 \{a_3 \{a_4 \{a_5 \{a_6$

$G \rightarrow C, D \rightarrow G, E \rightarrow B, CB \rightarrow DE, CF \rightarrow AD$  פונקציות

פונקציות

פונקציות

פונקציות

תעודת - תשובה

האם יש קשר בין המידע שהתקבל מהשאלה והתשובה \*  
האם יש קשר בין המידע שהתקבל מהשאלה והתשובה \*  
האם יש קשר בין המידע שהתקבל מהשאלה והתשובה \*

dairy (dId, dName, dCity)

veterinarian (vId, vName)

cow (cowId, cName, cPicture, cowshedId) האם יש קשר בין המידע שהתקבל מהשאלה והתשובה \*

farm (fId, fName)

cowshed (cowshedId)

responsible (vId, cowshedId)

doing business (dId, dName, cowshedId)

located (cowshedId, fId) האם יש קשר בין המידע שהתקבל מהשאלה והתשובה \*

belongs (cowshedId, fId)

(one to many) אולי יש קשר בין המידע שהתקבל מהשאלה והתשובה \*  
(אם יש קשר בין המידע שהתקבל מהשאלה והתשובה \*)

האם יש קשר בין המידע שהתקבל מהשאלה והתשובה \*  
האם יש קשר בין המידע שהתקבל מהשאלה והתשובה \*

Select fName, count(cowshedId)

From farm left outer join located

Group by fId, fName

האם יש קשר בין המידע שהתקבל מהשאלה והתשובה \*  
האם יש קשר בין המידע שהתקבל מהשאלה והתשובה \*

Select dName

From dairy

where dId IN (Select dId

From doing business

Having count(distinct cowshedId) = (Select count(\*)

From cowshed))

Select dName

בין השאלה

From doing business natural join dairy

Group by dId, dName

Having count(cowshedId) = (Select count(\*) From cowshed)

פרק - תרגום

3)  $\pi_{VName}(\text{veterinarian} \bowtie (\frac{\pi_{Viol}(\text{veterinarian})}{\text{רשום 5}}) - \frac{\pi_{Viol}(\text{responsible})}{\text{מחויב פגיעה 5}})$   
 שיהיה אלו רשומים לרשום פגיעה 5.

$R_1 = \pi_{Viol}(\text{veterinarian}) - \pi_{Viol}(\text{responsible})$  // <sup>על מנת שיהיה</sup> <sup>מחויב פגיעה 5</sup> <sup>רשום פגיעה 5</sup>

$R_2 = \text{veterinarian} \bowtie R_1$  // שיהיה רשום פגיעה 5

Result =  $\pi_{VName}(R_2)$  // שיהיה רשום פגיעה 5

4)  $R_1 = (\rho_{p_1}(\text{causedIola}, \text{Viol})(\text{responsible}) \bowtie \rho_{p_2}(\text{causedIola}, \text{Viol})(\text{responsible}))$   
 שיהיה רשום פגיעה 5

$R_2 = \sigma_{\text{causedIola} <> \text{causedIola}}(R_1)$  // שיהיה רשום פגיעה 5

$R_3 = \sigma_{\text{cowIola} <> \text{cowIola} \wedge \text{causedIola} <> \text{causedIola}}(R_2)$  // שיהיה רשום פגיעה 5

$R_4 = \pi_{\text{cowIola}, \text{causedIola}}(R_3)$  // שיהיה רשום פגיעה 5

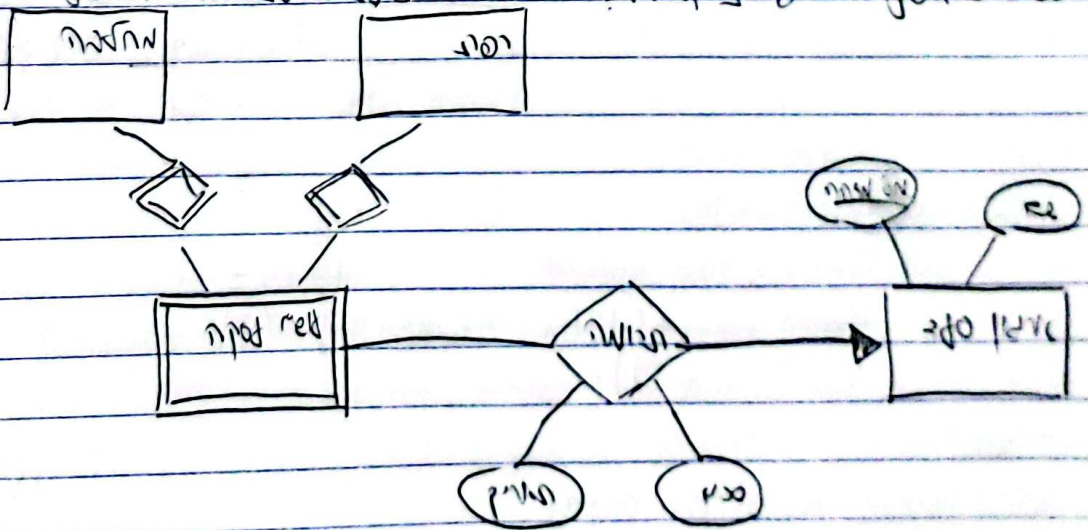
Result =  $\pi_{\text{cowIola}, \text{causedIola}}(R_4 \bowtie R_3)$  // שיהיה רשום פגיעה 5

$R_1 = \pi_{\text{cowIola}, \text{causedIola}, \text{Viol}}(\text{cow} \bowtie \text{responsible})$  (פרק 1): רשום פגיעה 5

Res =  $\pi_{\text{cowIola}, \text{causedIola}}(R_1 \bowtie \text{causedIola} \neq \text{causedIola} \wedge \text{Viol} \neq \text{Viol} \wedge R_1)$

5)  $\pi_{VName}(\text{veterinarian} \bowtie (\text{causedIola} \neq \text{causedIola} \wedge \text{Viol} \neq \text{Viol} \wedge \text{cow} \bowtie \text{responsible}))$   
 שיהיה רשום פגיעה 5

ERP - שיהיה רשום פגיעה 5



שיהיה רשום פגיעה 5

