

א. באלגברת היחסים:

$$\pi \text{ product_name, price}(\sigma \text{ branch_name} = \text{'קש'} \wedge \text{dept} = \text{'חלב'}(\text{products}) \bowtie \exists \text{ price} < (\pi \text{ price}(\sigma \text{ dept} = \text{'בשר'}(\text{products}))))$$

בתחשיב שורות היחס:

$$\{t. \text{product_name}, t. \text{price} \mid t \in \text{products} \wedge t. \text{branch_name} = \text{'קש'} \wedge t. \text{dept} = \text{'חלב'} \wedge \exists s \in \text{products} (s. \text{dept} = \text{'בשר'} \wedge s. \text{price} > t. \text{price})\}$$

ב. באלגברת היחסים:

$$\pi \text{ product_name, price}(\sigma \text{ branch_name} = \text{'בש'} \wedge \text{dept} = \text{'חלב'}(\text{products} \bowtie \neg \exists \text{ price} > (\pi \text{ price}(\sigma \text{ branch_name} = \text{'בש'} \wedge \text{dept} = \text{'חלב'}(\text{products}))))))$$

בתחשיב שורות היחס:

$$\{t. \text{product_name}, t. \text{price} \mid t \in \text{products} \wedge t. \text{branch_name} = \text{'בש'} \wedge t. \text{dept} = \text{'חלב'} \wedge \neg \exists s \in \text{products} (s. \text{branch_name} = \text{'בש'} \wedge s. \text{dept} = \text{'חלב'} \wedge s. \text{price} > t. \text{price})\}$$

ג. באלגברת היחסים:

$$\pi \text{ branch_name, product_name}(\text{products} \bowtie \neg \exists \text{ branch_name} \neq (\pi \text{ branch_name}(\rho t(\text{products}))))$$

בתחשיב שורות היחס:

$$\{t. \text{branch_name}, t. \text{product_name} \mid t \in \text{products} \wedge \neg \exists s \in \text{products} (s. \text{product_name} = t. \text{product_name} \wedge s. \text{branch_name} \neq t. \text{branch_name})\}$$

ד. באלגברת היחסים:

$$\pi \text{ branch_name}(\rho t(\text{products}) \bowtie \neg \exists \text{ dept} = \text{'חלב'}(t))$$

בתחשיב שורות היחס:

$$\{t. \text{branch_name} \mid t \in \text{products} \wedge \neg \exists s \in \text{products} (s. \text{branch_name} = t. \text{branch_name} \wedge s. \text{dept} = \text{'חלב'})\}$$

ה. באלגברת היחסים:

$$\pi \text{ branch_name}(\rho t(\sigma \text{ dept} = \text{'חלב'}(\text{products})) \div \rho s(\text{products}))$$

בתחשיב שורות היחס:

$$\{t. \text{branch_name} \mid t \in \text{products} \wedge \forall s \in \text{products} (s. \text{dept} = \text{'חלב'} \rightarrow \exists r \in \text{products} (r. \text{branch_name} = t. \text{branch_name} \wedge r. \text{product_name} =$$

מסדי נתונים תרגיל 2

מגיש: רתם קשאני

$s.product_name \wedge r.dept = 'חלב')\}$

ו. באלגברת היחסים:

$\pi product_name (\rho t(products) \div \rho s(\sigma branch_name \neq s.branch_name (products)))$

בתחשיב שורות היחס:

$\{t.product_name \mid t \in products \wedge \forall s \in products (\exists r \in products (r.product_name = t.product_name \wedge r.branch_name = s.branch_name))\}$