Date: Subject:

ترین سوپر پایگاه داده

محمد چوپان ۹۸۳۱۱۲۵۱

۱-

الف) $\Pi_{item}(\sigma_{(type=\text{شیرینی} \vee type=\text{تنقلات}) \wedge (calory<350)}(Food\ Item))$

ب) $\Pi_{item,price}(\sigma_{shop=\text{رضایی} \wedge type=\text{شیرینی}}(stock \bowtie_{stock.fooditem=Foodita.item} Food\ item))$

ج) $\Pi_{name}(\sigma_{type=\text{نوشیدنی}}((Ingredient \bowtie_{ingredient.fooditem=fooditem.item} Food\ item)$

$\bowtie Recipe$
ingredient.recipe = recipe.name

د) $K \leftarrow \sigma_{(M.recipe=S.recipe) \wedge (M.FoodItem=\text{پیتزا} \wedge S.FoodItem=\text{پنیر})}$

$\Pi(\rho_M(Ingredient) \times \rho_S(Ingredient)) \cup$

$\sigma_{(M.recipe=S.recipe) \wedge (S.FoodItem=\text{پنیر} \wedge M.FoodItem=\text{پیتزا})}$

$(\rho_S(Ingredient) \cap \rho_M(Ingredient))$

$\Pi_{name}(Recipe \bowtie K)$
Recipe.name = ingredient.Food item

Kian

$\mathcal{G}_{avg}(\Pi_{Price}(Stock \bowtie_{Stock.fooditem = fooditem.item} fooditem))$

or $\mathcal{G}_{avg}(\text{"} \quad (Stock \times fooditem))$

ب) $\mathcal{G}_{count}(\Pi_{ounces}(Recipe \bowtie_{i.name = r.Recipe} ingredient))$

۲- اگر منظور از تعداد کل نوشته شده مجموع انس باشد sum می‌شود

۲- الف) $\Pi_{name, city}(\sigma_{coach.name = null}(team \times coach))$

ب)

$X \leftarrow \sigma_{year > ۱۹۸۴}(Game)$ $\quad S \leftarrow \Pi_{teamid}(\sigma_{name = Jors}(team))$

$\Pi_{name, city}(\sigma_{awayteam = S \wedge (awayscore < homescore)}(Game \times team))$

$\cup$ " $_{hometeam = S \wedge (homescore < awayscore)}$ "

ج) $\mathcal{G}_{count}(\sigma_{awayscore > homescore}(Game)$

— " " $_{homescore > awayscore}(Game))$

Date: .... Subject: ....

2) $\Pi_{teamid} (\sigma_{name=Bills} (Teams)) => S$

$K \leftarrow K_{count} (\sigma_{awayteam=S \wedge (awayscore > homescore)} (Game)$

$\cup\ \sigma_{hometeam=S \wedge (awayscore < homescore)} (Game))$

$\Pi_{years} (\sigma_{G_{count}(K_1) > G_{count}(K_2)} (\rho_{K_1}(K) \times \rho_{K_2}(K)))$

۳) الف) a) نام تمامی Supplier هایی را که تمامی Code P ها را

دارند

ب) نام محصولاتی که بیشترین تعداد تولید را دارند

B) $\Pi_{nameP, price} (Product \bowtie (\Pi_{amount}(Product) - \Pi_{P1.amount}$

$(\sigma_{P1.amount > Product.amount} (\rho_{P1} (\Pi_{amount}(Product)) \times \Pi_{amount} (Product)))$

مانند بخش الف

Select nameP, price

from Products

have min(amount)

Kian

Date: Subject:

۴-

الف) $\Pi_{\text{Student\_nam}}(\sigma_{TA.\text{Student\_name} = K.\text{Student\_name} \wedge K.\text{Student\_name} \neq \text{Student\_name}}(\text{Student} \times \rho_K(\Gamma \wedge S \text{ Student } S))$

ب) $K \leftarrow \Pi_{\text{Student\_name}}(\sigma_{\text{College\_name} = \text{Brown}}(\text{enrolled}))$

$\Pi_{\text{Student\_name}}(\text{Student}) - K$

۵)

الف) $(\Gamma \bowtie S) \cup (S - \Pi_S(\Gamma \bowtie S) \alpha \{(null, \_) \}) \rightarrow K$

ب) $\bowtie (\Gamma \bowtie S) \cup (\Gamma - \Pi_\Gamma(\Gamma \bowtie S) \alpha \{(null, \_)\}) \rightarrow S$

۲.) $(\Gamma \bowtie S) \cup K \cup S$

$(\Gamma \bowtie S) \cup (\Gamma - \Pi_\Gamma(\Gamma \bowtie S) \alpha \{(null, \_null)\}) \cup$

$(S - \Pi_S(\Gamma \bowtie S) \alpha \{(null, \_null)\}$