

مباراة لملء بعض الوظائف الشاغرة
في ملاك إدارة الإحصاء المركزي.

المدة : ساعتان

مسابقة في قواعد المعطيات (Access- Oracle Database)
لوظيفة: مبرمج

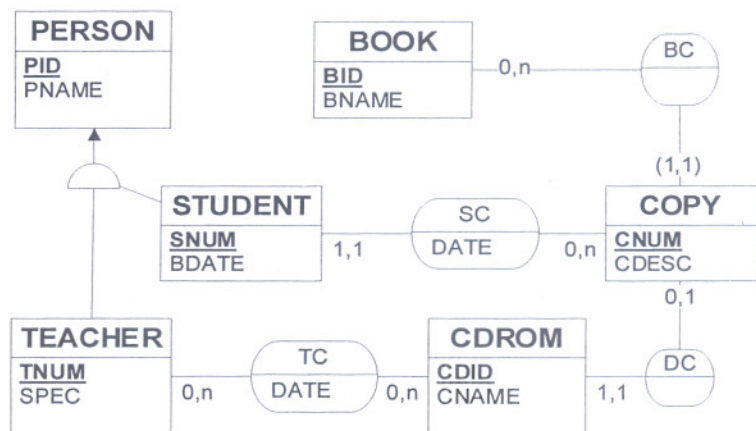
Use Access or Oracle syntax to answer the following questions

Exercise 1

Transform the enclosed ER diagram into relational database.

Distinguish cases where the entity PERSON:

- Is translated into a relation
- Is integrated into TEACHER and STUDENT



Exercise 2

Given the following table:

Emp	nbr	name	job	status
	1	sami	director	1
	2	jad	chief	2
	3	fadi	chief	1

For each of the following relations, write the corresponding query.

a) **Employee Job**

Sami is a Director
Jad is a Chief
Fadi is a Chief

b) **name** | **status**

sami	single
jad	married
fadi	single

c) **Director** | **Chief**

sami	jad
sami	fadi

Exercise 3

Given a relation named **Resto** defined by the following relational schema:

Resto(Menuno, Menuname, Plateno, Platenname, Platetype)

The set F of functional dependencies is the following:

$F = \{ \text{Menu} \rightarrow \text{MenuName}, \text{Menu} \rightarrow \text{Plate}, \text{Plate} \rightarrow \text{PlateName}, \text{Plate} \rightarrow \text{PlateType} \}$

What is the biggest normal form of the relation Resto? Justify your answer.

Exercise 4

Given the following database :

Plane (Plane-Number, Type)

Flight (Flight-Number, Plane-Number, Flight-Date, Destination-city, price)

Reservation (Client-Number, Flight-Number)

Client (Client-Number, Client-Name, Client-City)

And the following constraints:

- The underlined attributes represent the primary keys.
- All attributes don't have a null value.
- the attribute Client-Name doesn't have a repeated values.
- The default value for the Flight-Date is the system date.
- the attribute Price must be always > 500.

Formulate the following queries :

1. Create all tables taking into consideration the above constraints.
2. Create the sequence to uniquely identify each row in the Client table. Client number starts with the value 100.
3. Add a new client.
4. List the planes having type "B747".
5. List the destination cities for all flights having Flight-Date 06/06/2003.
6. List the clients (number & name) that have at least one reservation to "Paris".
7. List the clients (number & name) that have at least 2 reservations.
8. List the flight number(s) that have the highest number of reservations.

بيروت في 10 / 10 / 2012

اللجنة الفاحصة

مباراة لملء بعض الوظائف الشاغرة
في ملاك إدارة الإحصاء المركزي.

المدة : ساعتان

مسابقة في قواعد المعطيات (Access- Oracle) Database
لوظيفة: مبرمج

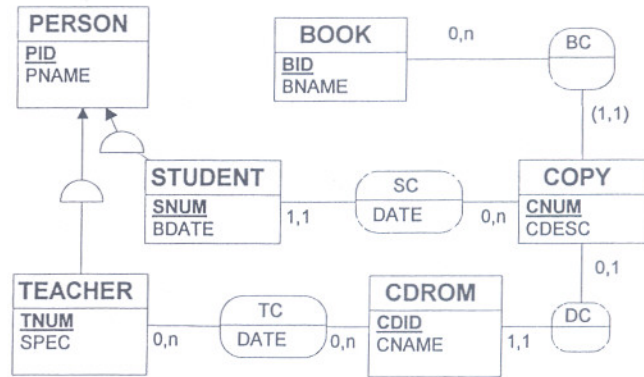
Utiliser Access or Oracle syntaxe pour traiter les questions suivantes:

Exercice 1

Transformer le modèle entité-association E/A ci-joint en schéma relationnel.

Distinguer les cas où l'entité PERSON :

- Est traduite en une relation en soi
- Est intégrée dans TEACHER et STUDENT



Exercice 2

Etant donné la table suivante:

Emp	no	nom	Travail	statut
	1	sami	directeur	1
	2	jad	chef	2
	3	fadi	chef	1

Pour chacune des relations suivantes, écrire la requête correspondante.

a) Travail Employé

Sami est un Directeur
Jad est un Chef
Fadi est un Chef

b) nom statut

sami célibataire
jad marié
fadi célibataire

c) Directeur Chef

sami 1
sami fadi

Exercice 3

Soit une relation nommée R est définie par le schéma relationnel suivant:

Resto(noMenu, nomMenu, noPlat, nomPlat, typePlat)

L'ensemble F des dépendances fonctionnelles est le suivant:

F={noMenu→nomMenu, noMenu→noPlat, noPlat→nomPlat, noPlat→typePlat}

Quelle est la plus grande forme normale de la relation Resto? Justifier votre réponse.

Exercice 4

Soit la base de données suivante:

Avion (Numéro-avion, Type)

Voyage (Numéro-voyage, Numéro-avion, date-voyage, ville-destination, Prix)

Réservation (Numéro-client, Numéro-voyage)

Client (Numéro-client, Nom-client, Ville-client)

Et les contraintes suivantes :

- Les attributs soulignés représentent les clés primaires.
- Aucun attribut ne doit avoir une valeur nulle.
- L'attribut Nom-client ne doit pas avoir des valeurs répétitives.
- La valeur par défaut de date-voyage est la date du système.
- L'attribut Prix doit avoir toujours des valeurs > 500.

Formuler les requêtes suivantes :

1. Créer toutes les tables en tenant compte des contraintes citées ci-dessus.
2. Créer une séquence pour identifier d'une façon unique chaque ligne de la table Client. La première valeur du Numéro client est 100.
3. Ajouter un nouveau client.
4. Lister les avions ayant le type "B747".
5. Lister les villes destination de tous les voyages ayant comme date-voyage 06/06/2003.
6. Lister les clients (numéro et nom) ayant une réservation à l'un des voyages ayant comme ville destination "Paris".
7. Lister les clients (numéro et nom) ayant réservé au moins 2 voyages.
8. Lister le (ou les) numéro de voyage qui a le plus grand nombre de réservations.

بيروت، في 10 / 10 / 2012

اللجنة الفاحصة