Mineure Informatique	Session automne 2011	
Nom:	Prénom:	



Module INF206 Systèmes d'information et bases de données

Documents autorisés (1h30)

Répondre directement sur cette feuille dans les cases prévues.

I. Questions à choix multiples (5 points)

Pour chacune des phrases suivantes, précisez si elle vous semble vraie ou fausse en <u>entourant</u> la bonne réponse. Vous avez la possibilité de ne pas répondre (-1 point si la réponse est fausse, 0 point s'il n'y a pas de réponse, +1 point si la réponse est vraie).

- 1. L'objectif d'une phase de modélisation conceptuelle est de disposer d'une représentation compréhensible des données VRAI FAUX
- 2. L'objectif d'une phase de modélisation conceptuelle est d'identifier et de réduire la redondance VRAI FAUX
- 3. L'objectif de la théorie de la normalisation est d'identifier et de réduire la redondance VRAI FAUX
- 4. Dans un schéma relationnel, on cherche à réduire la redondance pour réduire la taille des données stockées VRAI FAUX
- 5. Un schéma, conceptuel ou logique (relationnel), vise à intégrer dans la structure des données certaines contraintes VRAI FAUX

INF206 – Contrôle semestriel – janvier 20	11
Nom:	Prénom :

II. Modélisation conceptuelle (7pts)

Le but de cet exercice est de modéliser un système de gestion de réseaux sociaux appelé « notreRéseau ».

Ce système devra permettre aux usagers d'Internet de consulter et de donner leurs avis sur un nombre non limité de produits et services (culture, gastronomie, etc.). Deux types d'utilisateurs peuvent accéder au système : les visiteurs (non identifiés) et les membres (déjà inscrits et identifiés).

Un visiteur peut consulter les informations d'un produit en indiquant le nom de ce produit. Un visiteur peut créer un compte dans le système et devenir membre.

Un membre peut ajouter un produit et ajouter un avis sur un produit déjà présent. Si ce membre a déjà donné un avis sur ce produit, le précédent avis est supprimé et remplacé par le nouveau.

Pour simplifier le problème, nous supposerons que :

- il n'existe que 2 types de produit : les livres et les films, mais nous souhaitons pouvoir ajouter d'autres types de produits par la suite sans modifier notre modélisation,
- les produits disposent d'un nom et d'une description,
- les livres disposent du nom de l'auteur,
- les films disposent de leur durée en minutes,
- les avis concernant un produit contiennent un commentaire textuel et une note,
- les membres disposent d'un pseudo et d'un mot de passe choisis lors de la création de leur compte.

INF206 – Contrôle semestriel – janvier 2011	
Nom: Prénom:	
1. A partir de l'énoncé du problème, proposez un premier schéma conceptue	de

données adapté au problème.

2. Modifiez votre schéma conceptuel pour prendre en compte la possibilité, pour un visiteur, de laisser plusieurs avis sur un produit.

INF20	6 – Controle semestriei – janvier 2011
Nom :	Prénom :
III. No	ormalisation (3 points)
	lérons la relation universelle des données de l'exemple (produit_id, produit_type, description, longueur_film, auteur, membre_id, pseudo, password, avis, note)
	Traduire en dépendances fonctionnelles élémentaires les hypothèses de l'énoncé et en déduire la clé de la relation universelle.
2.	En déduire une représentation en 3ème forme normale préservant les données et les dépendances fonctionnelles.
3.	La représentation de la question précédente (III.2) est-elle cohérente avec votre réponse à la question II.1 ? Justifiez !

INF206 – Contrôle semestriel – janvier 2011			
Nom :	Prénom:		
IV. Re	equêtes SQL (5 points)		
	En vous basant sur le schéma relationnel ci-dessous, écrivez les requêtes SQL permettant de répondre aux questions suivantes.		
EMPLOYE (<u>numero, emploi</u> , nom, manager, salaire, service) où manager référence numero dans EMPLOYE et service référence numero dans SERVICE SERVICE (<u>numero</u> , nom, ville)			
1.	Donnez le nom des employés travaillant dans un service se situant à Paris.		
	Donnez le nom des employés qui ont un salaire supérieur à celui de leur manager.		
	Donnez le nom des employés qui ne sont le manager d'aucun autre employé.		
	Donnez, pour chaque service, les emplois pour lesquels le salaire moyen des employés est supérieur à 2000€.		