Centre Universitaire de Mila

Institut des sciences et de la technologie

2eme année L MD informatique

Module A.S.D.1

Exercices supplémentaire diagramme de classes

**Exercice 1:**

Une banque compte plusieurs agences réparties sur le territoire algérien. Une banque est caractérisée par le nom de son directeur général, son capital global, son propre nom et de l'adresse de son siège social. Le directeur général est identifié par son nom, son prénom et son revenu. Une agence a un numéro d'agence et une adresse. Chaque agence emploie plusieurs employés, qui se caractérisent par leurs noms, prénom et date d'embauche. Les employés peuvent demander leur mutation d'une agence à une autre, mais un employé ne peut travailler que dans une seule agence. Les employés d'une agence ne font que gérer des clients. Un client ne peut avoir des comptes que dans une seule agence de la banque. Chaque nouveau client se voit systématiquement attribuer un employé de l'agence (conseiller). Les clients ont un nom, un prénom et une adresse. Les comptes sont de nature différente selon qu'ils soient rémunérés ou non (comptes courants). Les comptes rémunérés ont un taux d'intérêt et rapportent des intérêts versés annuellement. Une première lecture de l'énoncé permettrait de faire apparaître les classes suivantes, avec leurs propriétés :



1. Analysez ces classes et utilisez la généralisation pour factoriser au mieux la description des propriétés.
2. Une relation particulière lie l'agence, le client, l'employé et le compte. De quelle relation s'agit-il ? Donnez un diagramme de classes pour la modéliser.
3. Question : Donnez le diagramme de classes en n'utilisant que le nom des classes et ajoutez toutes les décorations adéquates aux associations.

**Exercice 2:**

Donner un diagramme de classes pour l’énoncé suivant.

Une université souhaite gérer les cours dispensés dans plusieurs facultés. Pour cela, on se donne des renseignements suivants :

* Chaque faculté possède un site Internet.
* Chaque faculté est composée d’au moins de deux départements, qui regroupent chacun des enseignants spécifiques. Parmi ces enseignants, l’un d’eux est responsable du département.
* Un enseignant se définit par son nom, prénom, tél, mail, date de prise de fonction et son indice.
* Chaque enseignant ne dispense qu’une seule matière.
* Les étudiants suivent quant à eux plusieurs matières et reçoivent une note pour chacune d’elle.
* Pour chaque étudiant, on veut gérer son nom, prénom, tél, mail, ainsi que son année d’entrée à la faculté.
* Une matière peut être enseignée par plusieurs enseignants, mais a toujours lieu dans la même salle de cours (chacune ayant un nombre de places déterminées).
* On désire pouvoir calculer la moyenne par matière ainsi que par département
* On veut également calculer la moyenne générale d’un élève et pouvoir afficher les matières dans lesquelles il n’a pas été noté.
* Enfin, on doit pouvoir imprimer la fiche signalétique (prénom, tél, mail) d’un enseignant ou d’un élève.