

Modélisation des Systèmes d'Information

Contrôle Continu

15 novembre 2016

Questions de cours

1. Donner le détail des étapes à suivre pour modéliser un système d'information (sans détailler les étapes elles-mêmes).
2. Décrivez succinctement le passage du modèle conceptuel de communication au modèle conceptuel de données.
3. Décrivez succinctement le passage du modèle conceptuel de communication au modèle conceptuel de traitements.

Exercice 1

Une première analyse du système d'information de la Bibliothèque Universitaire (BU) a révélé une erreur dans sa conception actuelle. Expliquez ce qui ne convient pas ici et donnez une version corrigée sachant que :

- Le code d'un livre est composé du code de la bibliothèque où il se trouve, du code de son auteur principal, de son année d'édition, et d'un numéro sur trois chiffres
- le numéro sur trois chiffres du code d'un livre est défini lors de l'achat de celui-ci par la BU, il correspond au nombre de livres du même auteur détenus par la BU, mais on veut pouvoir changer cette règle de numérotation dans le futur si besoin

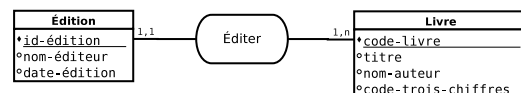


FIGURE 1 – Partie du MCD

Exercice 2

Lors de son inscription, chaque étudiant doit choisir une bibliothèque dite de "référence" mais peut emprunter un livre dans toutes les bibliothèques de la BU. La BU veut s'assurer qu'un livre est emprunté le plus souvent par des étudiants ayant choisit la bibliothèque où il se trouve en tant que bibliothèque de référence. La BU de l'Exercice 1, vous demande de continuer à modéliser son système d'information avec les contraintes suivantes :

- Le code d'un livre est composé du code de la bibliothèque où il se trouve, du code de son auteur principal, de son année d'édition, et d'un numéro sur trois chiffres
- le numéro sur trois chiffres du code d'un livre est défini lors de l'achat de celui-ci par la BU, il correspond au nombre de livres du même auteur détenus par la BU, mais on veut pouvoir changer cette règle de numérotation dans le futur si besoin
- Chaque année, la BU souhaite évaluer le nombre d'emprunts d'un livre
- Si un livre se trouvant dans une bibliothèque est emprunté plus souvent par des étudiants ayant choisit une autre bibliothèque de référence, le livre est changé de bibliothèque

documents et données jugés utiles

- Carte d'étudiant (numéro de carte, nom de l'étudiant, bibliothèque de référence)
- Livre (code livre, titre, noms des auteurs, nom de l'éditeur)

notes

- Le résultat de l'Exercice 1 fait partie de la réponse.