

Cartouche du document

Année : ING 1
Matière : UML
Activité : Travail dirigé

Objectifs

- Analyse de l'environnement : décrire dans le détail des cas d'utilisation
- Intégrer le travail des cas d'utilisations dans l'analyse statique : classes, objets et diagrammes de classes du système

Dans ce travail dirigé, on s'intéressera à une gestion automatisée d'une bibliothèque d'une école.

Ces différents supports ont en commun

- d'être décrit par un titre
- d'être associé à une liste de mots clés

Un exemplaire de livre a pour autres renseignements

- les noms des différents auteurs qui l'ont écrit
- le nom de l'éditeur
- son numéro ISBN

Un exemplaire de photocopie a pour autres renseignements

- les noms des différents professeurs qui l'ont conçu
- le nom de la matière concernée

Un exemplaire de CD a pour autres renseignements

- les titres des différents découpages (accessibles directement) du CD
- chaque découpage est associé à une liste de mots-clés

Le bibliothécaire s'occupe de

- d'acheter des exemplaires de livres et des exemplaires de CD
- de se procurer auprès des professeurs des exemplaires de photocopies
- d'enregistrer des nouveaux adhérents
- d'enregistrer des prêts de livres (on ne peut emprunter que des exemplaires de livres)
- d'enregistrer la restitution des emprunts de livres (on ne peut emprunter que des exemplaires de livres)

Un adhérent peut

- emprunter et rendre des exemplaires de livres
- réserver à distance un ou plusieurs exemplaires de livres
- consulter ce qu'il y a dans la bibliothèque par
 - mots-clés et/ou type de supports
 - par titres
 - par matières pour les livres

- par auteurs pour les livres et les photocopiés
- d'enregistrer des prêts de livres (on ne peut emprunter que des exemplaires de livres)

Quelques règles de fonctionnement

- Un prêt peut être constitué de plusieurs livres.
- Un adhérent ne peut pas emprunter plus de cinq livres à la fois.
- Un adhérent peut être suspendu de prêt pendant un certain laps de temps car il aura rendu en retard des exemplaires de livres.
- Le système est accessible que par un système de (login,password)

Sommaire des exercices

- 1 - Les acteurs et les cas d'utilisation du système Bibliothèque
- 2 - Les objets de la bibliothèque

Corps des exercices

1 - Les acteurs et les cas d'utilisation du système Bibliothèque

Question 1)

Énoncé de la question

Identifier tous les acteurs du système Bibliothèque.

Question 2)

Énoncé de la question

Etablir les différents cas d'utilisation. On vous demande de décrire de façon détaillée les différents **cas d'utilisation** (Ils proviennent de la méthode OOSE (I. Jacobson en 1992).

L'analyse du problème commence par la rédaction de sa description. Elle passe obligatoirement par une phase d'interview des utilisateurs.

- énoncer le problème posé
- énoncer les attentes des utilisateurs en ce qui concerne les objectifs du système
- énoncer les tâches à supporter et les besoins spécifiques à combler pour chaque utilisateur
- fournir éventuellement des dessins d'écran, d'exemples de rapports

Cette première description devrait permettre de situer le système dans son environnement et servir de point de départ au travail d'analyse.

Il est primordial d'impliquer l'utilisateur dans cette phase : celui-ci pourra parfois décrire lui-même les scénarios de chaque transaction que le système devra gérer.

Cette phases débouche sur les cas d'usages.

Les utilisateurs impliqués doivent valider les différents cas d'usage (il est possible de présenter une maquette d'écran correspondant à chacun). Ils vont permettre de mettre en évidence les acteurs et de classer ses acteurs.

On distingue deux type d'acteurs :

- les acteurs primaire
- les acteurs secondaire

A chaque cas d'usage, on associe une fiche descriptive.

- 1) une description du cas d'usage
- 2) règle d'initiation : qu'est ce qui déclenche la transaction ?
- 3) règle de terminaison : qu'est ce qui termine la transaction ?
- 4) règle d'exception qu'est ce qui déclenche le cas d'usage quand la règle d'initiation n'est pas vérifiée ?
- 5) les relations avec d'autres cas d'usage : extension , inclusion, généralisation)

).

Question 3)

Énoncé de la question

Comment traduire que lors du remise d'un livre emprunté, le bibliothécaire constatant que le délai a été dépassé lance une procédure de suspension de droit de prêt ?

2 - Les objets de la bibliothèque

Question 1)

Énoncé de la question

Identifier tous les objets du système.

Question 2)

Énoncé de la question

Etablir dans des diagrammes de classes tous les liens entre objets. **Il faudra mentionner**

- Les rôles des différents éléments des associations
- Le type des associations : simple, agrégation ou composition
- Les cardinalités des associations
- Les généralisations, les classes abstraites