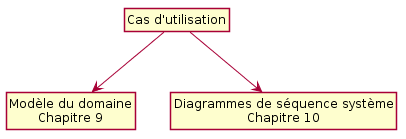
LOG210 – Devoir #1A

Ce devoir a l’objectif de valider votre habileté de produire à partir d’un cas d’utilisation un modèle du domaine (MDD), un diagramme de séquence système (DSS) et les contrats d’opération. Le support pour ce devoir est le livre obligatoire, respectivement les chapitres 9 et 10. Cette partie du cours représente une partie importante de la note de l’examen intra.

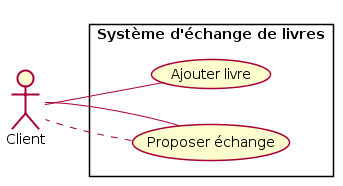
[](http://www.plantuml.com/plantuml/png/NP0zRW9138NxbVOE8vfKIA5C4o6HDZT8OyOMZDYnDsEFqDu8pf22OW_45MAM25PfBF-yPt_ozUUoLeDYDNTjeuV4FHJ8GMteo6D9yVze2_6mAr8PetHIWXLWzH6njSq-8GNAlGqXKzvIqRQ97QY6nGOqu4krr2K5IyABu9rO7u9FmV7aLx46b0o9wOitU-YJ5GflapeZFkGV2NREaydNEkfu_gx4qRD1RJpbkNdrEhbHPpJ23cut9Ed7Svc8vfRL7K_SKSCIvSZBzx_xp_g-yLdVv6jYz9Vz0W00)

Directives :

* Si vous ne comprenez pas quelque chose dans le devoir, soyez proactif et contactez l’enseignant avant de compléter et de remettre le devoir dans Moodle.
* **Placez toutes les réponses dans ce document et remettez-le électroniquement en format PDF dans Moodle avant le délai.**
* Faites les diagrammes UML avec plantUML, puisque vous devez faire les modèles UML avec plantUML dans les laboratoires.

Suggestion :

Réviser les concepts d’associations multiples et de description d’entité.



**Étude de cas : Système d'échange de livres**

Le Bureau du Développement Durable (BDD) a mis en place un système d'échange de livres aux fins de développement durable et pour réduire les coûts pour les clients. La version initiale est rudimentaire et ne permet que deux fonctionnalités :

Les vrais échanges se font par les clients (sans l'intervention du système). Les cas d'utilisation sont détaillés ici.

**CU01 - Ajouter un livre à échanger**

**Acteur principal : Client membres du BDD**

**Préconditions :**

Le client est identifié par un nom, un nom d’utilisateur et un courriel et est authentifié.

**Scénario principal (succès)**

1. Le client démarre un nouvel ajout de livre.
2. Le client entre le code ISBN du livre, ainsi que le code de sa condition (sans écriture à l’intérieur, avec écriture à l’intérieur).
3. Le système enregistre le livre, lui assigne un identifiant et présente sa description.

Le client répète les étapes 2 à 3 jusqu'à ce qu'il ait saisi tous les livres à échanger.

1. Le système présente la liste de livres que possède le client .

**CU02 - Proposer un échange de livres**

**Acteur principal : Client**

**Préconditions :**

Le client est identifié et authentifié.

**Scénario principal (succès)**

1. Le client démarre une nouvelle proposition d'échange de livres.
2. Le système présente une liste d'autres clients dans le système ainsi que le(s) livre(s) qu'ils ont à échanger.
3. Le client sélectionne un autre client (le client Proposé) à qui il veut proposer un échange.
4. Le système présente la liste de livres que possède le client Proposé et une liste de livres que possède le client .
5. Le client ajoute à la proposition d'échange un livre. Si c'est un de ses livres, alors c'est à offrir dans la proposition. Sinon c'est un livre du client Proposé et c'est à recevoir dans la proposition. Le client répète l'étape [5.](#enu_ajouter_livre) jusqu'à ce qu'il soit satisfait de la proposition.
6. Le système présente le nombre total de livres à offrir et à recevoir et demande au client de confirmer la proposition.
7. Le client confirme et le système enregistre sa proposition d'échange avec la date et l'heure.
8. Le système envoie un courriel au client Proposé pour l'informer de la proposition d'échange.

## Réaliser le modèle du domaine

Esquissez le modèle du domaine pour les deux cas d’utilisations. Votre MDD doit inclure les codes de catégorie de classe et d’association correspondant à celles que vous avez définies en annexes. Faire un seul MDD pour les deux cas d’utilisation et identifier les éléments suivants dans votre diagramme.

1. Classes conceptuelles (5 points)
2. Catégories de classe conceptuelles (5 points)
3. Association (verbe, multiplicité, rôle) (8 points)
4. Catégories d’association (8 points)

## Diagramme de séquence système CU01 (5 points)

Esquissez le DSS pour le cas d’utilisation.

## Diagramme de séquence système CU02 (10 points)

Esquissez le DSS pour le cas d’utilisation.

Annexe

## Catégories de classes conceptuelles

À partir de la liste des catégories de classes conceptuelles (Tableau 9.1 du livre), déterminez les classes conceptuelles et indiquez comment vous les avez trouvées. Il peut y avoir plusieurs classes par catégorie ou aucune. Une classe peut se retrouver dans plusieurs catégorie. Attention : lisez bien l’explication des *Classes de « description »* (Section 9.13). Utiliser la convention **CamelCase** pour nommer vos classes.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Catégorie de classe conceptuelle** | **Principe** | **Classe(s) conceptuelle(s)** |
| C01 | Transactions métier (d’affaires) | Elles sont critiques (aspect financier) : débuter par les transactions |  |
| C02 | Lignes d'une transaction | Souvent le début d’une transaction, à considérer juste après les transactions. |  |
| C03 | Produit / Service lié à une transaction ou à une ligne d’une transaction | Les transactions ont lieu pour quelques choses, à considérer juste après les lignes d’une transaction |  |
| C04 | Où la transaction est enregistrée | Dans quelle structure de données. |  |
| C05 | Rôle des personnes / des organisations liées à la transaction; acteurs dans les cas d’utilisation | Nous avons habituellement besoin de connaitre les parties impliquées dans une transaction |  |
| C06 | Lieu de la transaction; lieu du service | Endroit physique |  |
| C07 | Évènements notables, | souvent à un moment ou dans un lieu que vous devez mémoriser |  |
| C08 | Objets physiques | Particulièrement important lorsque nous devons réaliser des logiciels de contrôle d’équipement divers ou effectuer des simulations. |  |
| C09 | Description d’entités | Contient des informations qui décrivent quelque chose d’autre. Ex : une DescriptionProduit contient le prix, la photo et la description textuelle d’un Article. |  |
| C10 | Catalogues | Les descriptions se trouvent souvent dans des catalogues |  |
| C11 | Conteneurs | D’objets physique ou d’informations |  |
| C12 | Contenu d’un conteneur | Objet physique ou information |  |
| C13 | Autres systèmes externes | Système avec lequel notre système interagit. |  |
| C14 | Documents financiers, contrats, documents légaux | Recu, facture, etc… |  |
| C15 | Instruments financiers ou de calcul | Algorithme de traitement |  |
| C16 | Plannings, manuels, documents régulièrement consultés pour effectuer un travail | Ordre de travail, document de planification, guide d’usager, guide d’utilisation, … |  |

## Catégorie des associations (8 points)

À partir de la liste des classes conceptuelles du tableau précédent, établir la liste des associations en indiquant la catégorie de l’association.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Catégorie | Exemple |
| A01 | A est une transaction liée à une transaction B | PaiementEnEspeces – Vente |
| A02 | A est un élément d’une transaction B | Reservation – Annulation |
| A03 | A est un produit pour une transaction (ou un élément de transaction) B | Article – LigneArticles (ou Vente)  Vol - Réservation |
| A04 | A est un rôle lié à une transaction B | Étudiant – Paiement  Passager - Billet |
| A05 | A est une partie logique ou physique de B | Tiroir – CaisseEnregistreuse  Case – Plateau  Siège - Avion |
| A06 | A est physiquement ou logiquement contenu dans B | CaisseEnregistreuse – Magasin  Joueur – Monopoly  Passager – Avion |
| A07 | A est une description de B | DescriptionProduit – Article  DecriptionVol – Vol |
| A08 | A est connu/consigé/saisi dans B | Vente – Registre  Pion – Case  Réservaton – ManifesteDeVol |
| A09 | A est un membre de B | Caissier – Magasin  Joueur – Monopoly  Pilote – CompagnieAérienne |
| A10 | A est une sous-unité organisationnelle de B | Rayon – Magasin  Maintenance – CompagnieAérienne |
| A11 | A utilise, gère ou possède B | Caissier – Registre  Joueur – Pion  Pilote – Avion |
| A12 | A est voisin de B | Article – Article  Case – Case  Ville - Ville |