

TD 1 : Cas d'Utilisation & Diagramme de Cas d'Utilisation

©2023 Ghiles Ziat
ghiles.ziat@epita.fr

EXERCICE I : Cas d'Utilisations

Les cas d'utilisation modélisent l'aspect fonctionnel d'un logiciel. Ils répondent à la question : “*à quoi sert le système*”, en organisant les interactions possibles avec les utilisateurs. Un cas d'utilisation comprend généralement :

- Un nom et une description
- Un acteur principal
- Une spécification correspondant à une description fonctionnelle du comportement de l'application
- Des contraintes correspondant aux pré-conditions (qui doivent être respectées avant l'exécution), post-conditions (qui doivent être satisfaites après l'exécution), ainsi que les contraintes invariantes (qui doivent être respectées tout au long de l'exécution).
- Un scénario qui est une description formelle du flux d'événements qui se produisent lors de l'exécution d'une instance de cas d'utilisation.

On désire modéliser l'aspect fonctionnel d'un distributeur de billet.

Q1 – Identifiez les acteurs qui peuvent interagir avec le système ?

Q2 – Identifiez quelques cas d'utilisation et associez les à un acteur.

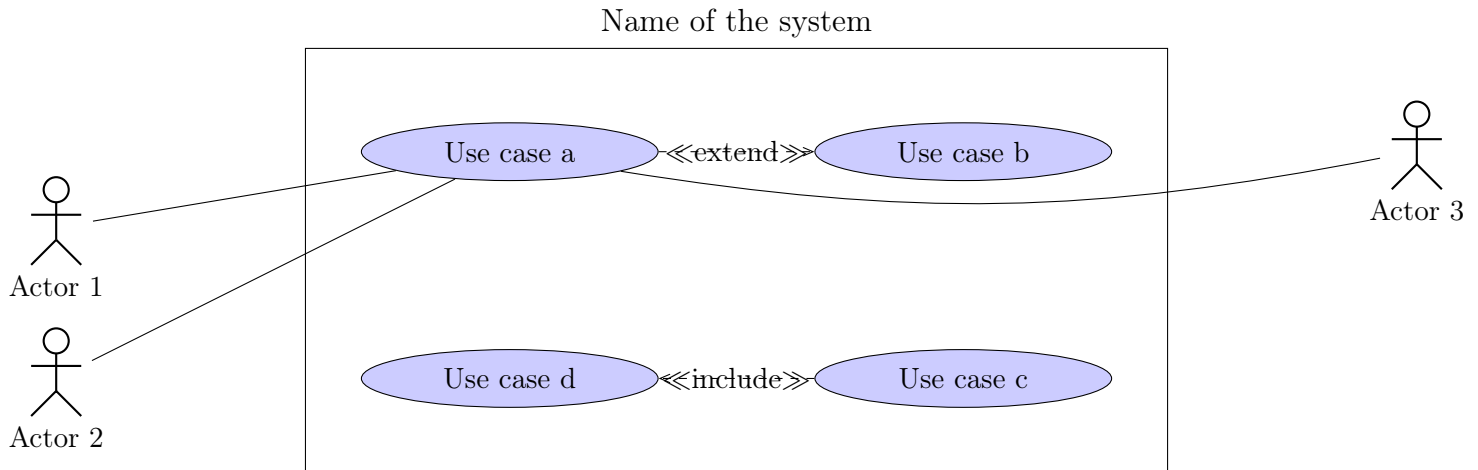
Q3 – Détaillez le cas d'utilisation "Effectuer un retrait"

EXERCICE II : Diagrammes de Cas d'Utilisation : Système de gestion de Bibliothèque

Rappel : les diagrammes de cas d'utilisation sont une représentation graphique qui permet de modéliser les interactions entre les acteurs et un système.

Les composants d'un diagramme de cas d'utilisation sont :

- La limite du système définit sa portée et englobe tous les cas d'utilisation.



— Acteurs :

- Les acteurs représentent des entités externes qui interagissent avec le système. Il peut s'agir d'utilisateurs, d'autres systèmes ou même de périphériques matériels.
- Les acteurs sont représentés par des silhouettes ou des rectangles à la périphérie du diagramme.

— Cas d'Utilisation :

- Les cas d'utilisation représentent des fonctionnalités ou des actions spécifiques que le système effectue.
- Les cas d'utilisation sont représentés par des ellipses à l'intérieur de la limite du système.

— Associations :

- Les associations représentent les relations entre les acteurs et les cas d'utilisation.
- Les lignes reliant les acteurs aux cas d'utilisation indiquent que l'acteur est impliqué dans le cas d'utilisation correspondant.

Les différents types d'association indiquent que :

- Association : un acteur participe à un cas d'utilisation donné.
- Inclusion (Include) : un cas d'utilisation inclut un autre cas d'utilisation.
- Extension (Extend) : un cas d'utilisation peut étendre un autre cas d'utilisation en ajoutant ou en modifiant son comportement.
- Généralisation (Generalization) : un acteur ou un cas d'utilisation hérite du comportement d'un autre acteur ou cas d'utilisation.
- Utilisation (Use) : Cette relation indique qu'un acteur utilise un cas d'utilisation sans être directement impliqué dans son exécution.

On veut modéliser un système de gestion de bibliothèque. Un individu ayant un compte dans le système de gestion de bibliothèque peut emprunter et retourner des livres. Les utilisateurs invités ne peuvent que consulter la base de données pour rechercher des livres tant qu'ils ne sont pas inscrits. Le personnel de la bibliothèque est responsable de la gestion des livres et des emprunts : il peut ajouter, supprimer ou mettre à jour des entrées dans le catalogue.

Q1 – Identifiez les différents acteurs du système.

Q2 – Identifiez les différents cas d'utilisations.

Q3 – Associez les différents acteurs aux différents cas d'utilisation

Q4 – Dessinez le diagramme de cas d'utilisation du système.

EXERCICE III : Système de Quizz

Imaginons que nous développons une formation basée sur un navigateur web pour aider les gens à se préparer à un examen de certification. Un utilisateur peut demander un quiz pour le système. Le système sélectionne un ensemble de questions parmi ses base de données et composez-les ensemble pour créer un quiz. Il évalue les réponses de l'utilisateur et donne des conseils si l'utilisateur le demande. En plus des utilisateurs, nous avons également des tuteurs qui fournissent des questions et des conseils. De plus, les examinateurs peuvent certifier les questions pour s'assurer qu'elles sont cohérentes.

Q1 – Créez un diagramme de cas d'utilisation pour modéliser ce système. Élaborez certains de vos cas d'utilisation. Vous êtes libre de fournir les détails que vous jugez pertinents pour cela.

Q2 – Détaillez le cas d'utilisation principal. Vous indiquerez quel est l'acteur principal, quels sont les acteur secondaires, quelles sont les pré-conditions à satisfaire et quelles sont les post-condition à produire. Vous donnerez ensuite le déroulement du scénario du cas d'utilisation en précisant les liens avec les autres cas d'utilisation.