

INF5151 – Génie logiciel : analyse et modélisation

Cas d'utilisation

Jacques Berger

Objectifs

Définir les cas d'utilisation

Représenter les cas d'utilisation dans un diagramme UML

Prérequis

Aucun

Cas d'utilisation

En anglais : use case

Description textuelle des besoins fonctionnels d'un système

Décrit comment un acteur va utiliser le système pour accomplir un objectif (ou un but)

Cas d'utilisation

Un cas d'utilisation n'est pas un diagramme

Il s'agit d'un texte dans un format spécifique

Contient une description détaillée de l'interaction entre un utilisateur et le système

Cas d'utilisation

Modélise des besoins fonctionnels

Perspective de l'utilisateur

Vocabulaire

Acteur : un type d'utilisateur du système, une entité ayant un comportement

Ex. : un étudiant, un département, une entreprise, un logiciel

Vocabulaire

Scénario : Une séquence d'interaction entre les acteurs et le système

Exemples :

Inscription à un cours avec succès

Échec de l'inscription à cause d'un conflit
d'horaire

Échec de l'inscription à cause d'un préalable
non satisfait

Vocabulaire

Cas d'utilisation : un ensemble de scénarios de succès ou d'échec décrivant comment les acteurs utilisent le système pour réaliser un objectif

Exemples :

- Publier un nouveau cours

- Inscrire un étudiant à un cours

- S'inscrire à un cours

- Annuler son inscription à un cours

Modèle de cas d'utilisation

Le modèle de cas d'utilisation est l'ensemble des acteurs et l'ensemble des cas d'utilisation, ainsi que les relations entre eux

Peut être représenté par un diagramme de cas d'utilisation

Acteurs

Acteur principal : Il utilise le système pour atteindre ses buts; il peut y avoir plusieurs acteurs principaux

Identifier les buts de l'acteur principal aide à identifier des cas d'utilisation

Acteurs

Acteur auxiliaire : Il donne de l'information ou un service au système

Acteurs

Acteur hors champ : Il est impliqué dans le comportement du système mais n'est ni un acteur principal, ni un acteur auxiliaire

Découverte

Pour découvrir les cas d'utilisation :

1. Définir les limites du système
2. Identifier les acteurs principaux
3. Dresser la liste des buts des acteurs principaux
4. Définir et nommer les cas d'utilisation qui réalisent ces buts

Formats

3 différents formats avec un niveau de détail différent

Formats

Format abrégé

Résumé court avec la description du scénario de base dans un paragraphe

Formats

Format informel

Les multiples scénarios sont décrits dans des paragraphes

Formats

Format détaillé

Plus formel

Doit fournir une série de données sur le cas d'utilisation

Tous les scénarios sont décrits en détail

Format détaillé

Nom du cas d'utilisation : Chaque cas doit porter un nom descriptif commençant par un verbe

Périmètre : Le nom du système développé

Niveau : 'But utilisateur' ou 'Sous-fonction'

Format détaillé

Acteur principal : L'acteur qui utilise le service

Parties prenantes et intérêts : Toutes les parties impliquées dans le cas d'utilisation et ce qu'elles souhaitent y accomplir

Préconditions : Les conditions qui doivent être remplies avant de débiter le cas d'utilisation

Format détaillé

Garanties en cas de succès : Postconditions; les conditions qui seront vraies si le cas est complété avec succès

Cas nominal (succès) : Toutes les étapes du scénario de succès

Format détaillé

Extensions : Les étapes pour tous les autres scénarios de succès et/ou d'échec

Spécifications particulières : Tous les besoins non fonctionnels liés au cas d'utilisation

Format détaillé

Liste de variantes des données et des technologies : Formats des données et méthodes d'entrées/sorties

Fréquence d'occurrence : La fréquence d'exécution du cas d'utilisation

Divers : Toute autre exigence liée au cas

Diagramme

Lorsqu'il y a beaucoup d'acteurs et de cas d'utilisation, un diagramme de cas d'utilisation peut aider à représenter l'ensemble des fonctionnalités

Diagramme

Le système est représenté par une grande boîte rectangulaire

Les acteurs humains sont des bonhommes allumettes

Les acteurs logiciels sont des petites boîtes rectangulaires

Diagramme

Un cas d'utilisation apparaît dans le système et est représenté par un oval avec le nom du cas à l'intérieur

Les acteurs prenant part à un cas d'utilisateur sont liés au cas par une ligne pleine

Plus loin...

UML 2 et les design patterns
Craig Larman
Pearson, 2005
Chapitre 6