

TD 2 : Diagramme de cas d'utilisation

Exercice 1 : un premier cas d'utilisation (simple)

Le système à modéliser est une simulation d'une lampe. Un utilisateur peut appuyer sur un bouton pour allumer et un autre pour l'éteindre. Le réseau électrique est aussi simulé et relié à la lampe pour mieux simuler son fonctionnement.

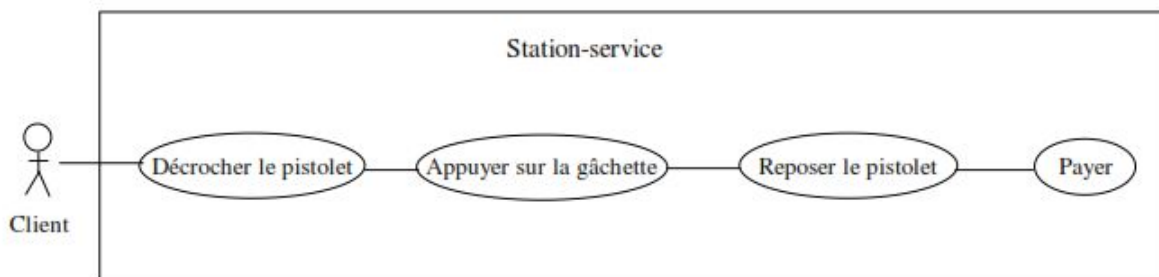
Questions:

- Identifier tous les acteurs du système.
- lister les cas d'utilisations.

Exercice 2 : relation entre acteurs

Considérons le système d'une station-service de distribution d'essence. Les clients se servent de l'essence et le pompiste remplit les cuves. Le client se sert de l'essence de la façon suivante : il prend un pistolet accroché à une pompe et appuie sur la gâchette pour prendre de l'essence.

Question 1 : Que pensez-vous de ce diagramme.



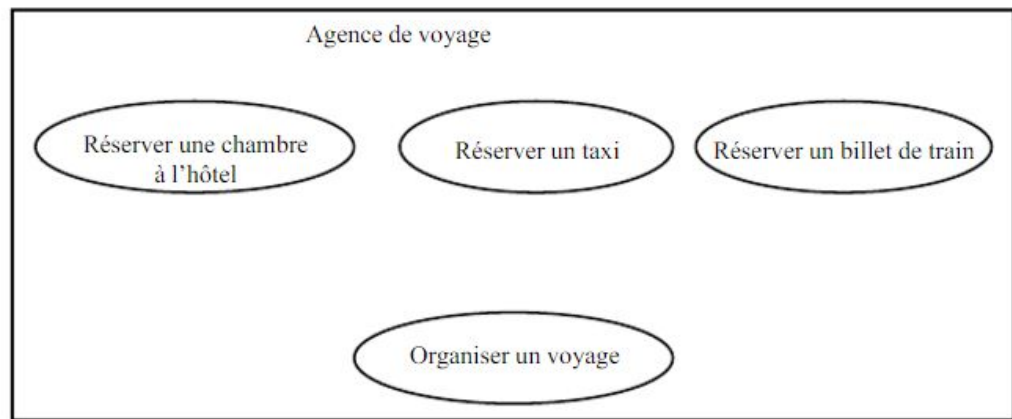
Question 2 : Corriger et compléter le diagramme pour qu'il représente les acteurs et les cas d'utilisation du système décrit.

Question 3 :

Parmi les pompistes, certains sont également qualifiés pour opérer des opérations de maintenance en plus des opérations habituelles des pompistes telles que le remplissage des réservoirs. Ils restent pompiste mais on les appelle techniciens. Enrichir encore le diagramme de cas d'utilisation.

Exercice 3: relation entre cas

Soit les cas d'utilisation d'un système informatique de réservation d'une agence de voyage. Compléter ce diagramme par les relations entre les cas suivants



1. Une agence de voyages organise des voyages où l'hébergement se fait en hôtel. Le client doit disposer d'un taxi quand il arrive à la gare pour se rendre à l'hôtel.
2. Certains clients demandent à l'agent de voyages d'établir une facture détaillée. Cela donne lieu à un nouveau cas d'utilisation appelé « Établir une facture détaillée ». Comment mettre ce cas en relation avec les cas existants ?
3. Le voyage se fait soit par avion, soit par train. Comment modéliser cela ?
4. Donnez la description textuelle du cas d'utilisation « organiser un voyage ».

Exercice 4 : cas complet pas à pas

Considérons le système d'un distributeur automatique de boissons. La machine délivre à l'utilisateur la boisson qu'il a sélectionné si ce dernier a introduit une somme d'argent suffisante (en espèce ou carte bancaire). Dans le cas du liquide, La machine rend éventuellement la monnaie suivant le stock de pièce dont elle dispose. Lorsque le stock de boisson n'est pas suffisant, la machine, qui est très moderne, en informe l'entreprise en charge de sa maintenance par le biais d'une connexion électronique. Un opérateur est alors envoyé par l'entreprise pour le renouveler et récupérer l'argent liquide.

Question1 : Le client achète une boisson de la façon suivante : il entre son choix en sélectionnant une boisson dans un menu, introduit de l'argent dans le lecteur de billets ou le monnayeur électronique multi-pièces., le distributeur délivre à l'utilisateur la boisson choisie. Le distributeur est très sophistiqué et est relié à un système bancaire et accepte ainsi un paiement par carte bancaire.

Qui sont les acteurs du système : est-ce le client, la carte bancaire, le lecteur de carte bancaire, le lecteur de billets.

Question 2 : Mohammed qui est un opérateur de maintenance du distributeur de boissons se sert aussi de la machine pour acheter un café. Pour modéliser cette activité de mohammed doit-on définir un autre acteur ?

Question 3 : identifier les cas d'utilisation (cas principal et interne) par acteur et dessiner le diagramme de cas d'utilisation : mettre en évidence le cas de paiement par carte ou en liquide

Question 4 : La machine est dotée d'un bouton d'annulation permettant d'annuler l'achat de la boisson. Dans ce cas la somme d'argent est retournée au client rajouter ce cas d'utilisation à votre diagramme.

Exercice 5 :

Un Lycée veut mettre en place un Environnement Numérique de Travail E.N.T. L'E.N.T est un espace sécurisé accessible depuis tout ordinateur connecté à Internet. Chaque utilisateur dispose d'un compte qui ouvre sur un ensemble d'applications et services adaptés au profil et aux fonctions de chacun. Les étudiants peuvent faire leurs inscriptions et accéder à différents types de documents : cours, emploi du temps et relevés de notes.

Les enseignants ont la possibilité de déposer leurs cours et d'accéder également à leurs emplois du temps. Les secrétaires doivent pouvoir déposer les relevés de notes, valider ou annuler les inscriptions des étudiants. Si une inscription est validée, un secrétaire peut envoyer une attestation d'inscription à l'étudiant concerné, si celui-ci la demande.

Notez qu'un serveur de données est nécessaire pour déposer et charger tout document.

Etablir le diagramme de cas d'utilisation

Exercice 6 :

Dans un établissement scolaire, on désire gérer la réservation des salles de cours ainsi que du matériel pédagogique (ordinateur portable ou/et Vidéo projecteur). Seuls les enseignants sont habilités à effectuer des réservations (sous réserve de disponibilité de la salle ou du matériel). Le planning des salles peut quant à lui être consulté par tout le monde (enseignants et étudiants). Par contre, le récapitulatif horaire par enseignant (calculé à partir du planning des salles) ne peut être consulté que par les enseignants. Enfin, il existe pour chaque formation un enseignant responsable qui seul peut éditer le récapitulatif horaire pour l'ensemble de la formation.

Question :

1. Etablir le diagramme de cas d'utilisation.
2. Donner la description textuelle du cas d'utilisation « réserver salle »