

Diagramme de cas d'utilisation UML

(Deuxième partie - Sarra Kouider- 2016)

Réservation de salles et matériels de cours

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.

Modéliser cette situation par un diagramme de cas d'utilisation

Archéologie-1.

La société royale d'archéologie automobile vous embauche pour réaliser un système de support aux archéologues lors des fouilles. Un archéologue lors d'une fouille réalise le croquis d'une pièce sur son tablet PC et l'envoie au serveur de l'association. Pour ce faire il ouvre un nouveau dessin et commence à dessiner. Il a également la possibilité de copier des éléments à partir d'un ancien dessin. Après avoir défini un certain nombre de propriétés pour son dessin (résolution, nombre de couleurs,...), l'archéologue envoie son dessin au serveur de bases de données en indiquant où le fichier doit être stocké et par qui il peut être vu.

Modéliser ce système par un diagramme de cas d'utilisation

Archéologie-2.

On se basant sur la modélisation précédente, on vous demande d'adapter le diagramme de cas d'utilisation du système d'Archéologie précédant pour répondre aux besoins suivants :

Les archéologues de terrain sont de deux types, les archéologues apprentis et les archéologues confirmés. Pour assurer la qualité de la base de données, seuls les confirmés peuvent réaliser et envoyer des croquis au serveur. Néanmoins, les archéologues apprentis peuvent envoyer des notes de type texte (prises sur leur Tablet PC). Cette faculté est également accessible aux confirmés. Ces notes seront disponibles pour tous via le site web de l'association.

Station-service

Modélisez à l'aide d'un diagramme de cas d'utilisation le système informatique qui gère la distribution d'essence dans une station-service, dont le fonctionnement est décrit comme suit :

Avant de pouvoir être utilisée par un client, la pompe doit être armée par le pompiste. La pompe est ainsi apprêtée, mais ce n'est que lorsque le client appuie sur la gâchette du pistolet de distribution que l'essence est pompée. Si le pistolet est dans son étui de rangement et si la gâchette est pressée, l'essence n'est pas pompée.

La distribution de l'essence à un client est terminée quand celui-ci remet le pistolet dans son étui. Le système demande alors au client le paiement. La mesure de l'essence distribuée se fait par un débitmètre. Si le client ne se sert pas d'essence pendant que le pistolet quitte son étui de rangement, aucun paiement ne sera demandé.

Quatre types de carburants sont proposés : diesel, sans plomb avec un indice d'octane de 98, sans plomb avec un indice d'octane de 95, et plombé. Le client doit choisir le type d'essence avant de se servir. Le paiement peut s'effectuer en espèces ou par carte bancaire.

Le paiement par carte bancaire demande une vérification immédiate via une connexion à la banque. En fin de journée, les transactions bancaires sont archivées par un Timer à l'extérieur du système.

Le niveau des cuves ne doit pas descendre en dessous de 5 % de la capacité maximale. Sinon les pompes ne peuvent plus être armées avant que le pompiste la remplisse. La vérification du niveau cuve s'effectue à l'aide d'un capteur à l'extérieur du système.

Recherche en viticulture

Dans le cadre d'un projet de recherche en viticulture, on désire collecter les temps de travaux sur des exploitations agricoles pilotes, pour travailler en particulier sur les opérations phytosanitaires.

Pour ce faire, un glossaire des opérations culturales types a été mis en place (afin que tout le monde ait le même cadre analytique).

Des contraintes assez fortes sont apparues sur le projet : les ouvriers agricoles des exploitations pilotes n'ont pas accès aux outils informatiques et la lourdeur d'enregistrement des temps de travaux a donc fait écarté l'utilisation d'un outil informatique.

La procédure suivante a ainsi été définie : chaque ouvrier agricole saisit ses temps de travaux sur un cahier au format prédéfini. (Dans ce cahier, il peut consulter en annexes le glossaire afin d'identifier l'opération culturale type).



FORMATION AFPA - CONCEPTEUR DEVELOPPEUR INFORMATIQUE -



(NIVEAU II)

Nb : pour les opérations de type phytosanitaire, les informations complémentaires sont demandées : liste des maladies visées, stade phénologique, méthodes de traitements et observation.

En fin de mois, le chef d'exploitation vérifie la saisie effectuée sur le cahier et apporte d'éventuelles corrections. Il saisit ensuite les opérations du mois sur une application internet connectée à une base de données.

Le chercheur en charge du projet reçoit automatiquement un mail qui lui indique que la saisie mensuelle a été effectuée. Après avoir vérifié la pertinence de la saisie, il notifie au chef d'exploitation que tout s'est bien passé et que les données intégrées dans la base de données sont valides et prêtes à être exploitées.

Le chef d'exploitation imprime alors 2 documents sur le mois écoulé :

- l'état mensuel des travaux pour chaque salarié (qui est remis à chaque salarié)
- l'état des opérations phytosanitaires (état Terravitis)

En fin d'année, le chercheur analyse toutes les opérations saisies et rédige une synthèse générale sur les temps de travaux dans les différentes exploitations.

Modéliser le diagramme des cas d'utilisation du cahier des charges suivant.