

AGENCE D'ESPIONNAGE

Une agence d'espionnage propose ses services à des clients qui sont des organisations dont on connaît le nom, l'adresse et le nom des contacts (entre 1 et 3 contacts). Une organisation peut commanditer des missions, qui sont définies par un code, un objectif et une date.

L'agence emploie des personnes qui sont des espions, des ingénieurs ou autres. Chaque employé a un nom et un prénom, mais seuls les agents ont un code et participent à des missions. Plusieurs espions peuvent être recrutés pour la même mission, néanmoins, chaque espion dispose d'un budget propre qui lui est alloué pour la mission.

On recense également, pour chaque espion, la liste de ses compétences. Une compétence a un libellé et une description. Un espion peut être novice dans une compétence et expert dans autre. Il faut donc connaître le niveau de l'espion (1,2 ou 3) quelque soit la compétence qu'il possède.

Enfin, toute participation à une mission implique l'utilisation d'armes. Une arme a un nom et requiert la possession d'une habileté particulière avec un niveau donné. Une arme est mise au point par un ingénieur et ne peut être utilisée qu'une seule et unique fois.

La secrétaire de l'agence gère les missions, l'affectation des espions aux missions et l'affectation de leurs armes ainsi que la gestion de leurs compétences. Elle doit pouvoir également calculer le budget total d'une mission.

Proposez un diagramme de cas d'utilisation UML du système décrit.

Proposez la description textuelle du cas central et Proposez son diagramme des activités

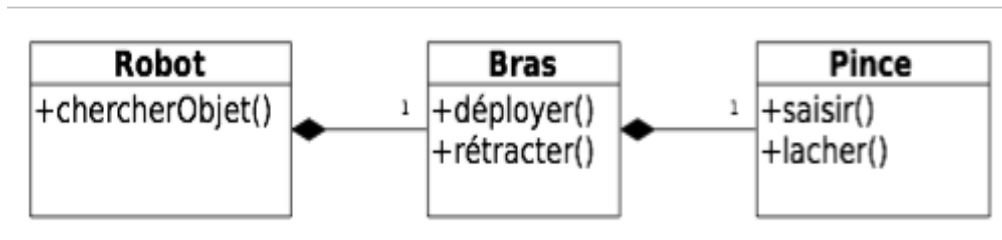
ORGANISATION SCOLAIRE

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.

Donner le diagramme de cas d'utilisation correspondant.

ROBOT

Soit un bras articulé (ou petit robot) capable de déployer ou de rétracter son bras et d'ouvrir ou de fermer sa pince pour aller chercher des objets lorsque l'ordre lui en est donné. Le diagramme de classe ci-dessous "modélise" ce robot.

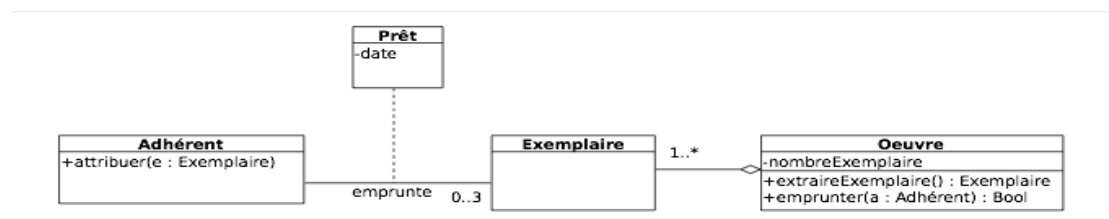


Illustrer par un diagramme de séquence le scénario suivant :

- l'ordre est envoyé au robot d'aller chercher un objet
- le robot déploie son bras
- le robot saisit l'objet avec sa pince
- le robot rétracte son bras
- le robot lâche l'objet

EMPRUNTS DE LIVRES (à rendre)

Le diagramme de classes présenté ci dessous modélise une partie de la structure interne du système de gestion des prêts d'une bibliothèque.



Un adhérent peut emprunter un exempleire d'une œuvre donnée. L'emprunt se fait de la façon suivante : la méthode emprunter est appelée avec un objet de classe Adhèrent donné en argument ; s'il reste des exempleires dans la bibliothèque, l'un des exempleires associés à l'œuvre est extrait via la méthode extraireExempleire, une instance de la classe Prêt est créée, puis l'exempleire extrait de la bibliothèque est attribué à l'adhérent grâce à l'opération attribuer. S'il restait un exempleire, la méthode retourne vrai ; dans le cas contraire, elle retourne faux.

Donner le diagramme de séquences du scénario : Un exempleire d'une œuvre est emprunté par un adhérent.

ASSISTANCE (à rendre)

Un utilisateur désire poser des questions à une assistance téléphonique. Soit un opérateur décroche dans les 10 secondes de l'appel téléphonique, et à ce moment il dialogue directement avec l'utilisateur; soit aucun opérateur n'est disponible et les 10 secondes s'écoulent, l'utilisateur est alors basculé sur un serveur vocal qui va enregistrer ses questions. Un opérateur disponible pourra ensuite consulter le serveur vocal, écouter les questions et, après réflexion, rappeler l'utilisateur. Entre le moment du premier appel et les réponses aux questions, il ne doit pas s'écouler plus d'une heure.

Donner le diagramme de séquences correspondant à ce scénario.