

SERIE D'EXERCICE N° 4

Diagrammes de séquence

Exercice 1 :

Soit un robot qui dispose d'un bras articulé se terminant par une pince. Le fonctionnement du robot est le suivant : le robot déplie son bras, attrape une pièce, replie son bras puis relâche la pièce.

Représentez à l'aide d'un diagramme de séquences, l'échange des messages entre les objets « Robot », « BrasArticulé » et « pince ».

Exercice 2 :

Une entreprise souhaite modéliser avec UML le processus de formation de ses employés afin d'informatiser certaines tâches.

Le processus de formation est initialisé quand le responsable de formation reçoit une demande de formation d'un employé. Cet employé peut éventuellement consulter le catalogue des formations offertes par les organismes agréés par l'entreprise. Cette demande est instruite par le responsable qui transmet son accord ou son refus à l'employé.

En cas d'accord, le responsable cherche la formation adéquate dans le catalogue des formations agréées qu'il tient à jour. Il informe l'employé du contenu de la formation et lui soumet la liste des prochaines sessions prévues. Lorsque l'employé a fait son choix il inscrit l'employé à la session retenue auprès de l'organisme de formation concerné.

En cas d'empêchement, l'employé doit avertir au plus vite le responsable formation pour que celui-ci demande l'annulation de l'inscription.

A la fin de la formation, l'employé transmet une appréciation sur le stage suivi et un document attestant sa présence.

Le responsable formation contrôle la facture envoyée par l'organisme de formation.

Dessiner le diagramme de séquences associé à la demande initiale de l'employé décrite dans le deuxième paragraphe de l'énoncé.

Exercice 3 :

Le fonctionnement d'une bibliothèque est le suivant : une bibliothèque propose à ses adhérent des œuvres littéraires. Les œuvres peuvent être présentes en plusieurs exemplaires. Un adhérent peut emprunter jusqu'à trois livres.

Ecrire à l'aide d'un diagramme de séquence un scénario nominal d'emprunt.