

TD N°05 : Diagrammes activité & état transition

I. Exercice1 :

Le client introduit sa carte dont la validité est immédiatement vérifiée. Il est ensuite invité à saisir le code de la carte. Après trois tentatives infructueuses, la carte est avalée. Sinon le client peut indiquer le montant qu'il désire retirer, le solde de son compte bancaire est alors consulté pour s'assurer que le retrait est possible. En cas de solde insuffisant, le client en est informé et peut alors saisir un montant inférieur. Si le solde du compte est suffisant, le distributeur restitue la carte et délivre alors les billets accompagnés d'un reçu.

1. Décrire le fonctionnement de ce distributeur de billets via un diagramme d'activités.

II. Exercice2 :

Quand un distributeur a un projet d'aménagement ou d'extension de ses équipements, il doit obtenir l'aval du siège, qui se traduit par sa participation au financement de l'opération. Une fois établi, le dossier de projet est donc soumis simultanément à la banque et au siège, qui répond très rapidement. Si le siège est défavorable, le projet est abandonné et la banque est prévenue. Si le siège accepte de cofinancer le projet, on attend la réponse de la banque pour décider de poursuivre ou de réétudier le dossier. Quand les deux réponses sont positives, un dossier de financement définitif est établi puis le projet est lancé.

- 1- Établir de diagramme d'activités correspondant au processus de financement et de lancement d'un projet.

III. Exercice3 :

Pour créer une fiche de réparation, le chef d'atelier saisit les critères de recherche de voitures dans le système. Le logiciel de gestion des réparations lui donne la liste des voitures correspondant aux critères entrés. Si la voiture existe, le chef d'atelier va sélectionner la voiture. Le logiciel va, ensuite, fournir les informations sur le véhicule. Si la voiture est sous garantie, le chef devra saisir la date de demande de réparation. Si la voiture n'existe pas, le chef va saisir les informations concernant ce nouveau véhicule. Dans tous les cas, le chef d'atelier devra saisir la date de réception et de restitution. Si le dommage de la voiture est payé par l'assurance, le logiciel va fournir une liste d'assurances au chef d'atelier. Ce dernier sélectionnera l'assurance adéquate. Enfin, le logiciel enregistre la fiche de réparation.

1- Créer un diagramme d'activité pour le cas d'utilisation « Créer une fiche de réparation »

IV. Exercice4 :

On reprend dans cet exercice la gestion de la bibliothèque. Plus particulièrement à la vie des objets de la classe Livre et ceux de la classe Adhérent. On rappelle quelques règles de gestion de la bibliothèque :

- Un adhérent peut emprunter des livres.
- Il ne peut avoir au plus cinq emprunts en cours.
- S'il tarde à rendre un livre, il est suspendu.

1- Représenter le diagramme d'états d'un objet de la classe Livre et le diagramme d'états d'un objet de la classe Adhérent.