

MÉTHODES DE CONCEPTION OO

EXAMEN PRINCIPAL

NB: La propreté de la feuille sera notée sur 2 points.

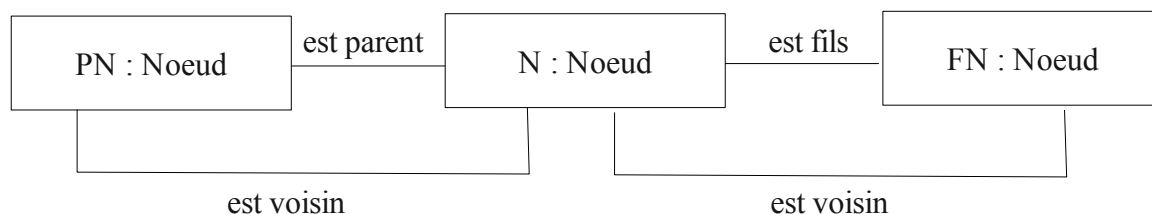
Exercice 1 (4 pts)

Il s'agit d'automatiser la gestion des prêts de cassettes dans un club vidéo. Pour emprunter une cassette, un adhérent doit exprimer une demande d'emprunt auprès d'un contrôleur des droits d'accès, en saisissant les informations suivantes : CIN, nom, prénom. Cette demande peut être acceptée ou refusée. Si elle est acceptée, le contrôleur affiche le message d'autorisation. Sinon, il donne les raisons du refus. En cas d'acceptation, l'adhérent, sur demande du système, donne la référence d'un film. Le système vérifie alors l'existence de ce film dans le catalogue des films, puis la disponibilité d'une cassette parmi les cassettes sur lesquelles est enregistré ce film. Selon le cas, il va afficher le message d'accord du prêt ou d'impossibilité. Si la réponse est positive et si l'adhérent confirme sa demande, la cassette lui sera réservée pour un emprunt.

Dresser le diagramme de séquences relatif au scénario décrit ci-dessus.

Exercice 2 (3 pts)

Soit le diagramme d'objets suivant :



Donner le diagramme de classes correspondant.

Problème (11 pts)

SOCIM est une société immobilière dont l'activité principale est la vente d'appartements. Elle souhaite se doter d'un système informatique pour la gestion des ventes.

SOCIM possède plusieurs immeubles. Un immeuble a un nom et est situé à une adresse. Un immeuble contient un certain nombre d'appartements. Chaque appartement est caractérisé par un numéro, affiché au dessus de la porte et formé du numéro de l'étage et du numéro de l'appartement dans l'étage, d'une superficie, du nombre de ses chambres et d'un prix prévisionnel.

Lorsqu'un client est intéressé par l'achat d'un appartement, il doit se présenter à la société et fournir toutes les informations le concernant (n°CIN, nom, prénom(s), adresse, téléphone, profession). Un client peut avoir soit un seul prénom, soit deux prénoms. Puis, on lui fait visiter plusieurs appartements (non vendus). A la suite de chaque visite, on note la date, les remarques faites par le client ainsi que sa décision.

Un client ne peut acheter un appartement qu'après l'avoir visité. Pour acquérir un appartement, il faut établir d'abord une promesse de vente dans laquelle on doit noter toutes les informations concernant l'appartement désiré, y compris le prix de vente définitif HT, le prix de vente définitif TTC, égal au prix HT majoré du taux de la TVA (égale au prix HT multiplié par le taux de TVA), ainsi que les informations sur l'acquéreur et l'avance qu'il veut payer. Cette avance doit être supérieure à 20% du prix de vente TTC. La signature de la promesse, par l'acquéreur et par le directeur commercial, doit se dérouler, à une date donnée, en présence d'un avocat. Tout avocat est caractérisé par son nom, son prénom, son adresse, un, deux ou trois numéros de téléphone, et son numéro d'autorisation.

L'acquéreur peut annuler la vente tant que le contrat de vente définitif n'est pas signé. Une promesse annulée donne lieu à un désistement (abandon de la vente). Chaque désistement est caractérisé par son numéro, sa date et les causes de l'annulation.

Autrement, un contrat de vente est rédigé par l'avocat et signé par l'acquéreur et par le directeur commercial. Dans le contrat, on doit mentionner la description de l'appartement, le prix de vente, le type de paiement et la date de la signature.

L'appartement ne peut être remis à l'acquéreur qu'après le paiement de son prix entier. Lors de la remise des clés, un procès verbal est rédigé par le directeur commercial et signé par l'acquéreur à une date donnée.

- 1) Construire le diagramme de classes.
- 2) Construire le diagramme d'états-transitions de l'objet APPARTEMENT

Bon Travail