Année universitaire : 2021/2021

Université de Batna2

Département d’informatique

1ère année Master ISI

Module : Analyse et Conception des systèmes informatiques.

TD N° 01 : **Rappelle / Notions de base**

Exercice 1 : **Concept d’objet et classe**

Considérons l’employé Durand, n° 1245, embauché en tant qu’ingénieur travaillant sur le site N.

Durand peut entrer ou sortir de son organisme, il peut aussi changer ca qualification ou son lieu de travail.

Sachant qu’un objet est caractérisé par la liste de ses attributs et son état, Son comportement est caractérisé par les opérations qu’il peut exécuter.

1. Extraire ces attributs et opérations.

Considérons la classe Employé qui représente l’ensemble des employés d’une entreprise.

1. Proposer une description de cette classe.

Exercice 2 : **Polymorphisme**

Soit la classe Employé et ses deux sous-classes Cadre et NonCadre.

• **Nom de classe** : Employé.

– Attributs :

– numéro,

– nom,

– salaire de base.

– Opérations : calculSalaire( ).

• **Nom de la sous-classe** : Cadre.

– Attributs : niveau d’encadrement.

– Opérations : calculSalaire( ).

• **Nom de la sous-classe** : NonCadre.

– Attributs : niveau de spécialisation.

– Opérations : calculSalaire( ).

1. Modéliser ces 3 classes.

Le principe de calcul du salaire étant de calculer pour chaque type d’employé une prime spécifique en fonction soit du niveau d’encadrement, soit du niveau de spécialisation selon le type d’employé.

1. comment se réalise l’application du polymorphisme lors l’appelle de l’opération calculSalaire( ).

Exercice 3 : **généralisation et la spécialisation**

Il est demandé de représenter le diagramme de classe d’une gestion technique de documents.

Chaque document est composé d’un ou plusieurs feuillets. Un feuillet comporte du texte et des objets géométriques qui constituent deux types d’objets graphiques supportant des opérations de type : sélectionner, copier, couper, coller et déplacer.

Nous considérons les quatre objets géométriques suivants : cercle, ellipse, carré, rectangle. Il est demandé d’utiliser les propriétés de la généralisation et la spécialisation afin de représenter au mieux ces objets géométriques.