

TD06 – Héritage et Polymorphisme








Exercice 0 Annuaire universitaire

Le département Informatique Graphique souhaite réaliser un annuaire informatique répertoriant ses employés (les enseignants et les personnels administratifs et techniques) ainsi que ses étudiants. Chaque personne est définie par son nom, prénom et adresse e-mail.




Chaque employé se voit affecté un numéro de bureau. L'annuaire doit enregistrer également le service d'exercice de chaque personnel administratif et technique (secrétariat, service technique, service informatique) et le statut des enseignants (enseignant, enseignant-chercheur, intervenant extérieur).

L'annuaire conserve pour chaque étudiant son semestre en cours (1, 2, 3, 4, 5 ou 6), son groupe de TD (A ou B) et son groupe de TP au sein du groupe de TD (1 ou 2).


Enfin, l'annuaire aura une fonction de recherche qui affichera toutes les fiches dont le nom ou le prénom correspondra au terme recherché.

-  Par un diagramme de classe UML, modélisez cet annuaire.
 -  Nous souhaitons que les étudiants et les personnels soient dans des collections distinctes.
-  Ecrivez la déclaration des classes
-  En évitant le code redondant, répondez aux questions suivantes :
 -  Comment feriez-vous pour afficher la fiche d'une personne (nom, prénom et adresse email) dans la console ?
 -  Comment feriez-vous pour afficher la fiche d'un personnel (nom, prénom, adresse email, numéro de bureau et statut) dans la console ?
 -  Comment feriez-vous pour afficher la fiche d'un étudiant (nom, prénom, adresse email, semestre et groupe de TD/TP) dans la console ?

Exercice 1 Amélioration de l'annuaire

-  Modifiez le diagramme de façon à ce que l'annuaire ne comporte qu'une seule collection de personnes (personnels et étudiants dans la même collection).
-  Faites en sorte qu'en affichant une personne, ses informations détaillées soient également affichées.
 -  Implémentez ce comportement.

A chaque fin de semestre, l'annuaire doit être mise à jour pour tous les étudiants. A l'aide d'une fonctionnalité, l'annuaire doit permettre cette mise à jour. Le comportement sera pour chaque étudiant de demander s'il passe au semestre suivant, s'il redouble (redescend d'un semestre) ou s'il est exclu. Dans le cas où l'étudiant est exclu, alors il est supprimé de l'annuaire. Dans le cas où il passe au semestre 3, alors il faut spécifier s'il est dans le parcours Programmation (implique groupe de TD A) ou Synthèse d'Images (implique groupe de TD B). Dans les autres cas, il faudra demander le nouveau groupe de TD et de TP de l'étudiant.

-  Implémentez ce comportement.