

### **Examen en programmation orientée objet**

#### **Exercice 1**

Pour gérer la liste des étudiants au niveau du département de GBM on désire développer un logiciel qui permet de faire les opérations principales telles que l'ajout, la suppression et les modifications des informations de chaque étudiant. Ce logiciel est basé sur deux classes principale la classe Etudiant et Module

1. Donner la déclaration de ces deux classes « la déclaration doit contenir au moins trois attributs ».
2. Donner le constructeur de ces deux classes
3. Choisissez un attribut dans chaque classe et donner son accesseur et modificateur
4. Donner la méthode toString de la classe étudiant
5. Donner la méthode equals de la classe étudiant
6. Si on désire sauvegarder les étudiants créés par le logiciel dans un tableau
  - a. Donner la déclaration de ce tableau
  - b. Donner la méthode qui permet de faire des recherches par nom d'étudiant dans ce tableau, nbr\_etudiant est le nombre des étudiant actuel dans le tableau

#### **Exercice 2**

Faites la fonction « premier » en java ayant comme paramètre un nombre entier x et retourne **true** si il est premier et **false** s'il n'est pas premier. Un nombre est premier s'il est divisible par 1 et lui-même seulement.

**Université de Tlemcen**  
**Faculté de technologie**  
**Département de génie biomédical**  
**Exercice 3**

**1. La déclaration des deux classes**

```
Public class Etudiant {  
    String nom ;  
    String prenom  
    String promotion ;  
}  
  
Public class Module {  
    String nom_module ;  
    String enseignant ;  
    Int coefficient;  
}
```

**2. Constructeurs des deux classes**

```
Public Etudiant (String nom,String prenom,String promo ){  
    This.nom=nom;  
    This.prenom=prenom;  
    This.promotion=promo  
}  
  
Public Etudiant (String nom,String enseignant,int coef ){  
    This. nom_module =nom;  
    This. enseignant = enseignant;  
    This. coefficient = coef  
}
```

**3. Accesseurs et modificateurs**

**a. Accesseurs et modificateurs de la classe étudiant**

```
Public void setNom(String nom){  
    This.nom=nom;  
}  
  
Public String getNom(){  
    Return This.nom;  
}
```

**b. Accesseurs et modificateurs de la classe module**

```
Public void set nom_module (String p){  
    This. nom_module =p;  
}  
Public String get nom_module (){  
    Return This. nom_module ;  
}
```

**4. La method toString de la classe étudiant:**

```
Public String toString(){  
    Return this.getNom()+this.getprenom()+this.getpromotion();  
}
```

**5. La méthode equals de la classe étudiant**

```
Public boolean equals(Etudiant e){  
    If(this.getnom().equals(e.getnom())&&(this.getprenom.equals(e.getnom())&&  
        (this.getpromotion.equals(e.getpromotion()))) return true  
    Else return false;  
}
```

**6. La déclaration du tableau**

```
Etudiant [] tab ;
```

**7. La méthode qui permet de faire la recherche par nom**

```
Public void chercher(String nom){  
    For(int i=0 ;i<=nbr_etudiant ;i++){  
        If(tab[i].getnom()==nom) System.out.println(tab[i]);  
    }  
}
```

**Exercice 2**

```
Public boolean premier(int x){  
    For (int i=2<x ;i++){  
        If(x%i==0 ) return false ;  
    }  
    Return true ;}
```