

# Classe Inversée 1 - Les exceptions

## Exercices conseillés

### 1 Modification de la classe Num

Modifiez la classe Num (Spécification, signature et implémentation) afin que les méthodes de la classes soient totales (pas de restriction sur les inputs et donc pas de clause @requires).

### 2 Tournoi

Le club de tennis de table de Vedrinamur organise un tournoi amical avec un certain nombre de participants. Soit la méthode “rechercherAdversaire” ayant pour but de trouver un adversaire qui possède un même classement. Dans le cas où aucun adversaire n’est trouvé, nous souhaitons l’indiquer de manière élégante avec une exception spécifique. On vous demande :

- spécifier entièrement les deux classes Tournoi et Joueur ;
- créer une exception qui puisse être retournée par rechercherAdversaire ;
- modifier et spécifier rechercherAdversaire en tenant compte de l’exception ;
- de modifier le code appelant permettant la gestion de l’apparation possible de l’exception en indiquant laquelle des deux gestions possibles vous choisissez et pourquoi.

---

```
1  import java.util.ArrayList;
2
3  public class Tournoi{
4      private ArrayList<Joueur> list;
5
6      public Tournoi( ArrayList<Joueur> j) {
7          list = j;
8      }
9
10     public ArrayList<Joueur> rechercherAdversaire (String a){
11         ArrayList<Joueur> listJoueurs = new ArrayList<>();
12         for(Joueur j : list) {
13             if(j.getClassement().equals(a))listJoueurs.add(j);
14         }
15         return listJoueurs;
16     }
17
18     /**
19     * requires b >= 0 */
20     public void bonus (Joueur a, int b) {
21         a.setPoints(b);
22     }
```

---

```

23
24     public static void main( String[] args) {
25         ArrayList<Joueur> lists = new ArrayList<Joueur>();
26         Joueur j1 = new Joueur("C2","Germain",0);
27         Joueur j2 = new Joueur("C2","Thibaut",0);
28         Joueur j3 = new Joueur("D4","Celine",0);
29         Joueur j4 = new Joueur("D4","Antoine",0);
30         Joueur j5 = new Joueur("C6","Gauthier",0);
31         Joueur j6 = new Joueur("E2","Tom",0);
32         Joueur j7 = new Joueur("E0","Emilie",0);
33         Joueur j8 = new Joueur("E0","Laurent",0);
34         lists.add(j1);
35         lists.add(j2);
36         lists.add(j3);
37         lists.add(j4);
38         lists.add(j5);
39         lists.add(j6);
40         lists.add(j7);
41         lists.add(j8);
42         Tournoi t = new Tournoi(lists);
43         ArrayList<Joueur> adv = t.rechercherAdversaire("D4");
44         for(Joueur j : adv) {
45             t.bonus(j, 10);
46             System.out.println(j.toString() + "\n");
47         }
48     }
49 }

```

---

```

1  /**
2   * @overview joueur participant à un tournoi * @invariant points >=0
3   *
4   */
5   public class Joueur {
6       private String classement;
7       private String nom;
8       private int points;
9
10      public Joueur(String c, String n, int p) {
11          classement=c;
12          nom = n;
13          points = p;
14      }
15
16      public String getClassement() {
17          return classement;
18      }
19
20      public String toString() {
21          return nom + " " + classement + " : "+points;
22      }

```

---

---

```
23
24     public void setPoints(int p) {
25         points=p;
26     }
27 }
```

---

### 3 Eleve

Le club de tennis de table de Vedrinamur organise un tournoi amical avec un certain nombre de participants. Créez une classe Inscription pour l'inscription d'élèves à un stage de sport. La classe doit avoir une méthode inscription(Eleve e) retournant une exception vérifiée si l'inscription a déjà été effectuée et une autre exception vérifiée si l'étudiant a moins de 8 ans ou plus de 16 ans. On vous demande de :

- créer les deux exceptions;
- spécifier et implémenter la méthode inscription;
- effectuer toutes les modifications que vous jugez nécessaires.

---

```
1  public class Eleve {
2      String nom;
3      String prenom;
4      boolean sexe;
5      int age;
6
7      public Eleve(String n, String p, boolean s, int a) {
8          nom=n;
9          prenom=p;
10         sexe=s;
11         age=a;
12     }
13     public String toString() {
14         return prenom + " " +nom+" "+sexe+" "+age ;
15     }
16 }
```

---