

La Programmation Orientée Objet (POO) avec Java

Module 8 – Les énumérations



Objectifs

- Approfondir le concept des énumérations et les possibilités spécifiques du langage Java

Les énumérations simples

```
public enum Groupe {
    GARE,
    SERVICE_PUBLIC,
    MAUVE,
    BLEU,
    VIOLET,
    ORANGE,
    ROUGE,
    JAUNE,
    VERT,
    MARINE;
}
```

Parcours des différentes valeurs de l'énumération

```
for (Groupe groupe : Groupe.values()) {
    ...
}
```

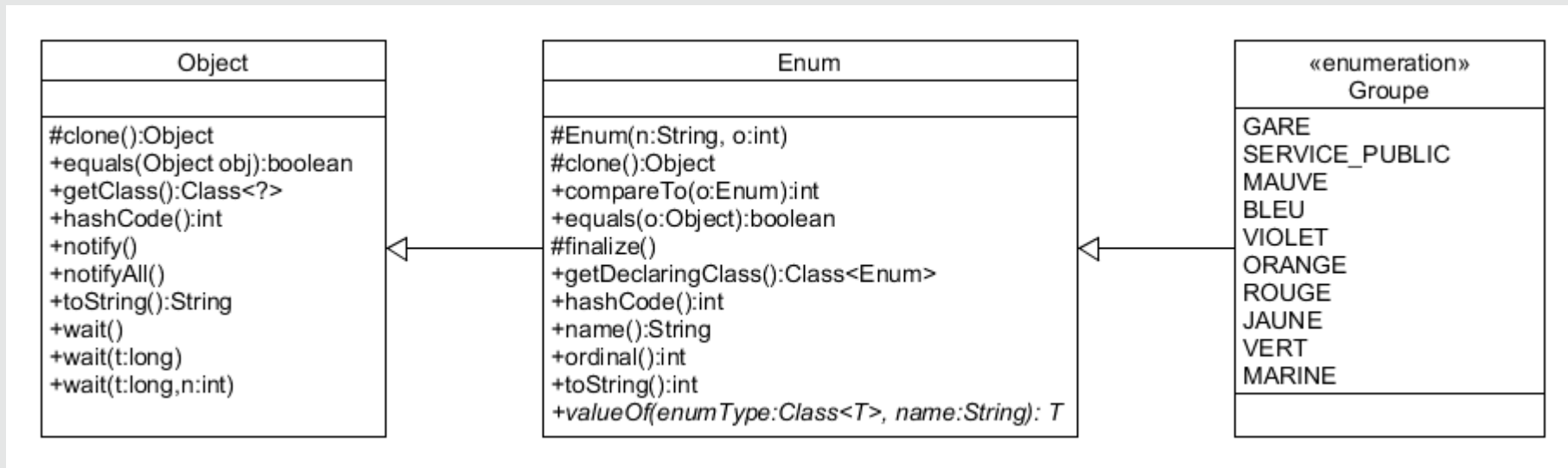
«enumeration» Groupe
GARE
SERVICE_PUBLIC
MAUVE
BLEU
VIOLET
ORANGE
ROUGE
JAUNE
VERT
MARINE

utilisation d'une des valeurs de l'énumération

```
Monopoly.plateau.ajouter(new Terrain("Rue Lecourbe", 60, c2, Groupe.MAUVE, 50));
```

Les énumérations sont des classes

- Les énumérations héritent implicitement de la classe **Enum**



- Chaque élément d'une énumération est une instance de cette classe
- Aucune autre instance de cette classe ne peut être créée

Les énumérations sont des classes

```
public enum Groupe {
    GARE, SERVICE_PUBLIC, MAUVE, BLEU, VIOLET, ORANGE, ROUGE, JAUNE, VERT, MARINE;
    private Propriete[] proprietes = new Propriete[4];
    private int nbProp=0;

    void ajouterPropriete(Propriete p) {
        if(this.equals(p.getGroupe())) {
            this.proprietes[this.nbProp]=p;
            this.nbProp++;
        }
    }

    public Propriete[] getProprietes() {
        return this.proprietes;
    }

    public int getNbProprietes() {
        return this.nbProp;
    }
}
```

Ajout possible d'attributs

Ajout possible de méthodes

«enumeration» Groupe
GARE SERVICE_PUBLIC MAUVE BLEU VIOLET ORANGE ROUGE JAUNE VERT MARINE
-proprietes:Propriete[] -nbProp:int
~ajouterPropriete(p:Propriete) +getProprietes():Propriete[] +getNbProprietes():int

Les énumérations sont des classes

Appels aux constructeurs

```
public enum Groupe {
    GARE("groupe des gares"), SERVICE_PUBLIC("groupe des services publics"),
    MAUVE, BLEU, VIOLET, ORANGE, ROUGE, JAUNE, VERT, MARINE("groupe bleu marine");
```

```
private Propriete[] proprietes = new Propriete[4];
private int nbProp=0;
private String nom;
```

```
private Groupe() {
    this.nom = "groupe "+this.name().toLowerCase();
}
```

```
private Groupe(String nom) {
    this.nom = nom;
}
```

```
@Override
public String toString() {
    return this.nom;
} ...
```

Ajout possible de
constructeurs privés

«enumeration» Groupe
GARE SERVICE_PUBLIC MAUVE BLEU VIOLET ORANGE ROUGE JAUNE VERT MARINE
-proprietes:Propriete[] -nbProp:int -nom:String
-Groupe() -Groupe(nom:String) ~ajouterPropriete(p:Propriete) +getProprietes():Propriete[] +getNbProprietes():int

TP