



Large Class - Factory Method

KAING Thierry

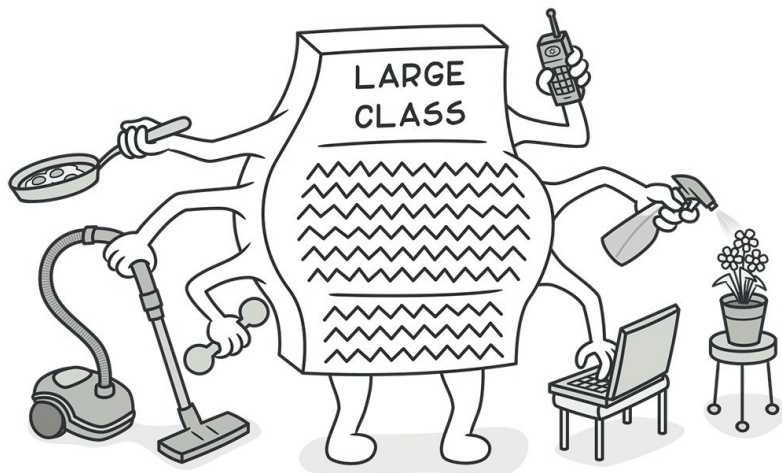
LUONG Tristan

MENARD Dorian

Large Class (Code Smell)

Introduction

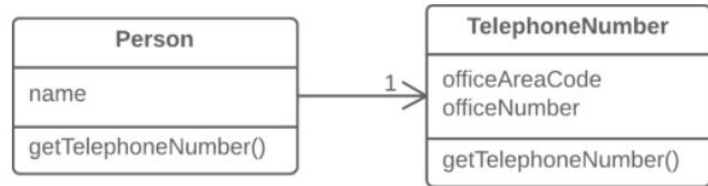
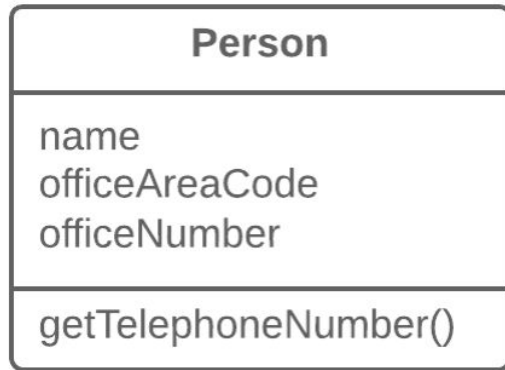
Une Large Class est une Class contenant beaucoup de propriétés, de fonctions, ou de lignes de codes qui ont été ajouté au fur et à mesure dans le temps.



Large Class (Code Smell)

Solution - Extract Class / Subclass

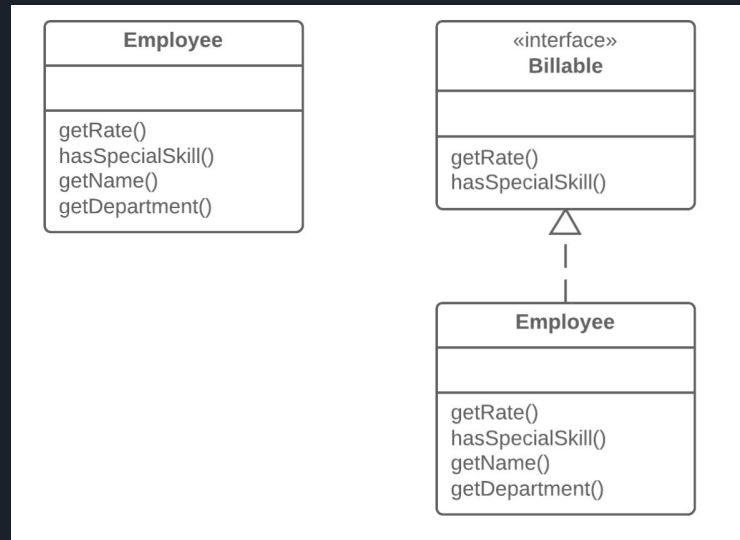
Regrouper des champs / méthodes dans une nouvelle Class qu'on va rattacher à la Class principal à l'aide d'une relation.



Large Class (Code Smell)

Solution - Extract Interface

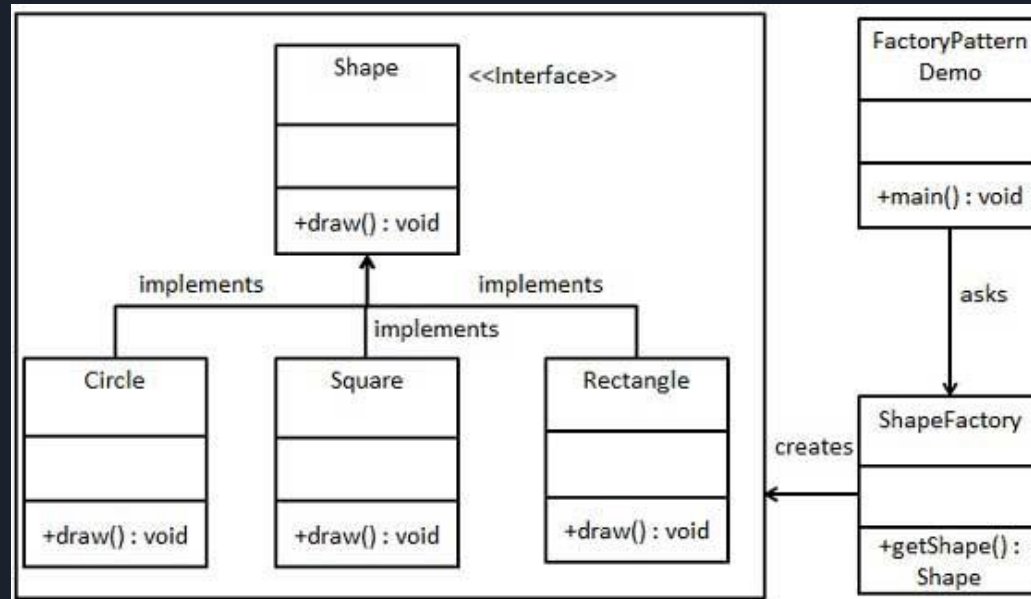
Regrouper des méthodes dans une nouvelle Interface qu'on va rattacher à la Class principal en implémentant celle-ci à la Class.



Factory Method (Design Pattern)

Introduction

Cheminement global sur le Design Pattern Factory Method.





Factory Method (Design Pattern)

Class Factory

Un exemple de la Class “Factory” pour récupérer l’instanciation d’une Subclass.

```
class GetPlanFactory{  
  
    //use getPlan method to get object of type Plan  
    public Plan getPlan(String planType){  
        if(planType == null){  
            return null;  
        }  
        if(planType.equalsIgnoreCase("DOMESTICPLAN")) {  
            return new DomesticPlan();  
        }  
        else if(planType.equalsIgnoreCase("COMMERCIALPLAN")){  
            return new CommercialPlan();  
        }  
        else if(planType.equalsIgnoreCase("INSTITUTIONALPLAN")) {  
            return new InstitutionalPlan();  
        }  
        return null;  
    }  
} //end of GetPlanFactory class.
```



Factory Method (Design Pattern)

Subclass

Ici, les Subclass sont mis en avant avec leur méthode qui est implémentée avec leur propre logique.

```
class DomesticPlan extends Plan{  
    //@override  
    public void getRate(){  
        rate=3.50;  
    }  
}  
//end of DomesticPlan class.
```

```
class CommercialPlan extends Plan{  
    //@override  
    public void getRate(){  
        rate=7.50;  
    }  
}  
/end of CommercialPlan class.
```

```
class InstitutionalPlan extends Plan{  
    //@override  
    public void getRate(){  
        rate=5.50;  
    }  
}  
/end of InstitutionalPlan class.
```



Sources

<https://www.javatpoint.com/factory-method-design-pattern>

https://sourcemaking.com/design_patterns/factory_method

<https://refactoring.guru/smells/large-class>

<https://refactoring.guru/extract-class>

<https://refactoring.guru/extract-subclass>