



ENCART CAMÉRA



Modéliser l'état interne des objets
(Diagramme d'États)

UQÀM | Département d'informatique


chris photo studio

Sébastien Mosser - INF5153
Chapitre 3 - Capsule 1
Automne 2020




Dans les épisodes précédents

ENCART CAMÉRA



- On s'est intéressé à la **structure de l'application**
 - Avec les diagrammes de classes et d'objets
 - Un objet, ce sont des données interne, et du traitement
- On s'est intéressé au **comportement des objets**
 - Avec les diagrammes de séquences
- **En s'échangeant des messages, les données internes changent**
 - Ce qui bascule l'objet dans un autre "état"

UQÀM | Département d'informatique

2

Quelques exemples d'États

ENCART CAMÉRA



- La pile de cartes de Schotten Totten
 - Elle **contient des cartes**, ou **elle est vide**
- Une session de cours
 - Elle est **planifiée**, **en cours**, ou **terminée**
- Votre compte bancaire
 - Il est **créditeur**, ou **débiteur**
- Les **États sont exclusifs**
 - Et ont une **influence sur ce que peuvent faire** les objets

UQÀM | Département d'informatique

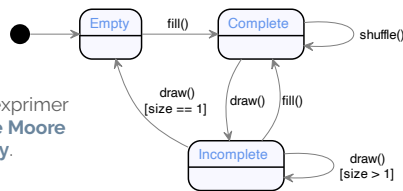
3

On verra dans la 3ème capsule comment concevoir les états.

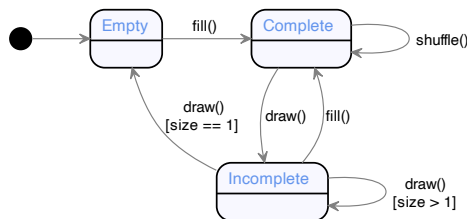
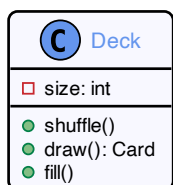
Ici, on s'intéresse "juste" à la syntaxe UML

Encore un nouveau diagramme ?

- Un **diagramme d'état** représente
 - l'**espace des états** accessibles
 - Les **transitions** entre états
- C'est donc un automate !
- Le langage UML dispose de constructions permettant d'exprimer aussi bien des **automates de Moore** que des **automates de Mealy**.



Relation avec le diagramme de classe

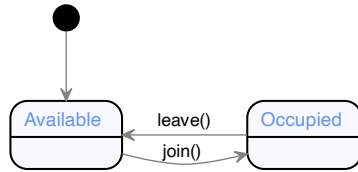


Relation avec le code

ENCART CAMÉRA



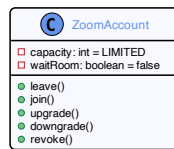
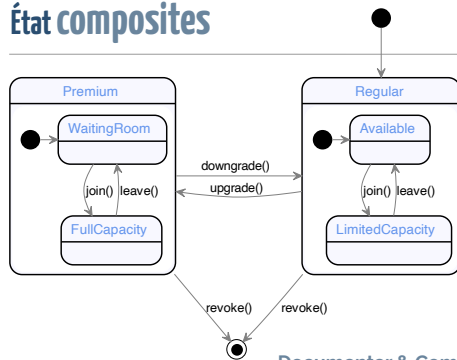
```
public class ZoomRoom {  
    private boolean occupied = false;  
  
    public void leave() {  
        this.occupied = false;  
    }  
  
    public void join() {  
        this.occupied = true;  
    }  
}
```



Ici, les changements d'états sont triviaux. On verra plus tard que c'est pas tout le temps le cas, d'où l'important de concevoir cette dimension.

État composites

ENCART CAMÉRA



Modélisation avec PlantUML

ENCART CAMÉRA



```
@startuml  
!include ../../../../_commons.style  
skinparam linetype line  
  
[*] -> Empty  
  
Empty -> Complete: fill()  
Complete -> Complete: shuffle()  
Complete --> Incomplete: draw()  
  
Incomplete --> Complete: fill()  
  
Incomplete --> Incomplete: draw()\n[size > 1]  
Incomplete --> Empty: draw()\n[size == 1]  
  
@enduml
```

Un outil plus complexe
garantirai la cohérence entre
les modèles

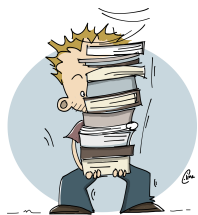
**Vos modèles doivent
être cohérent !**

UQÀM

Département d'informatique

FACULTÉ DES SCIENCES
Université du Québec à Montréal

ENCART CAMÉRA



<https://mosser.github.io/>



<https://ace-design.github.io/>

Abonne toi à la chaine,
et met un pouce bleu !