

TD8 : Diagramme de communication UML

Pierre Gérard
pierre.gerard@univ-paris13.fr

*DUT Informatique S2D
Université de Paris 13*

1 Diagramme d'objets

Un objet nommé B747 de classe Avion et en état « détresse » est en relation avec Luna, une tour de contrôle. Un ensemble d'autres avions anonymes dont l'état est « à terre » sont aussi liés à Luna. La tour de contrôle communique avec P123, une caserne de pompiers. Considérons le scénario suivant :

1. L'avion en détresse envoie un SOS à la tour de contrôle
2. Simultanément :
 - La tour de contrôle demande à l'avion en détresse d'atterrir sur la piste P1
 - Elle envoie aux pompiers l'ordre de venir sur la piste P1
3. La tour de contrôle ordonne à l'ensemble des avions en piste de se diriger vers le parking.

Question : Donnez le diagramme de communication correspondant à ce scénario.

To Do
To Do
To Do

2 Syntaxe des messages

Question : Expliquez la syntaxe des messages suivants extraits d'un diagramme de communication.

- f
- $y := f(x)$
- $1 : f$
- $1.1 : f$
- $[x > 0] : f$
- $*[x > 0] : f$
- $*[i := 0..10] : f$
- $1 * [i := 0..10] : f$
- $1.a * [i := 0..10] : f$

- f est un message sans argument.
- $y := f(x)$ est un message qui est suivi de l'exécution chez le récepteur d'une réaction (par exemple, l'invocation d'une opération) ; le résultat de la réaction est affecté à y .
- $1 : f$ est un message sans argument qui porte le numéro de séquence 1.
- $1.1 : f$ est un message emboîté sans argument qui porte le numéro de séquence 1.1.
- $[x > 0] : f$ est un message sans argument qui n'est émis que si la condition $x > 0$ est vraie.
- $*[x > 0] : f$ est un message sans argument qui est émis tant que la condition $x > 0$ est vraie.
- $*[i := 0..10] : f$ est un message sans argument qui est émis onze fois (pour i allant de 0 à 10).
- $1 * [i := 0..10] : f$ est un message sans argument, portant le numéro de séquence 1, qui est émis onze fois (pour i allant de 0 à 10).

- $1.a * [i := 0..10]$: f est un message sans argument, portant le numéro de séquence 1, qui est émis onze fois (pour i allant de 0 à 10) dans un flot d'exécution parallèle identifié par le caractère a .

3 Equivalence entre diagramme de séquence et diagramme de séquence

Question : Donnez un diagramme de communication équivalent au diagramme de séquence suivant :



