



Modélisation des systèmes d'informations

Stéphane Ducasse
Stephane.Ducasse@univ-savoie.fr
<http://www.iam.unibe.ch/~ducasse/>

S.Ducasse

1

Objectifs

- Modèles?
- Modèles!
- Comprendre modélisation à objet
- Pourquoi la conception objet ?
- Concepts clef
 - Objet,
 - Classe,
 - Héritage,
 - Composition,
 - Délégation
- Aperçu léger de la notation UML
- Have fun...

S.Ducasse

2



Plan

- Modèles
- Modélisation Objets
- Historique
- Syntaxe Smalltalk
- Modèle objet
- De la nécessité de l'évolution
- Smalltalk again
- Héritage, liaison tardive
- Relations, Composition, Agregation
- Tests



S.Ducasse

3



La question à 150000 \$

- Modèles et programmation...
- Programmer = modéliser le monde de manière exécutable
- Voyons dans les autres domaines...

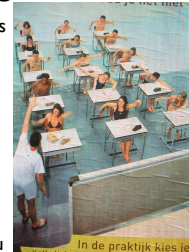
S.Ducasse

4



Pour apprendre à nager...

- il suffit de tendre les bras et de les ramener sous le corps



- Répétez 25 fois...
- Ok allons donc nager au milieu du lac...

S.Ducasse

5



Rien ne vaut la pratique...

- Pour vraiment **comprendre** il faut pratiquer même si vous ne voulez pas être un programmeur
- Surtout si vous ne voulez **pas** être un programmeur!
- La pratique vous permettra d'être un manager plus crédible!

S.Ducasse

6



Un langage de modélisation...

- Il existe UML (notation graphique)
 - **Très important** pour communiquer (sera présenté en MDSI-2)
 - Reste une notation graphique
 - Ne dit pas quand cela ne marche pas!
- De plus, dessiner des boites ne prouve pas que
 - vous avez **compris** la modélisation à objets
 - ne vous **aide** pas à comprendre non plus!
- Nous allons utiliser le **plus** simple langage à objets et de modélisation exécutable: Smalltalk

S.Ducasse

7



A propos d'UML

- Doit être un moyen pas un objectif!
- **La modélisation n'est pas UML!**
- **UML n'est pas la modélisation!**
- UML: un support pour communiquer
- Ce n'est pas en apprenant par coeur les lettres de l'alphabet ou des dictionnaires que l'on devient poète ou romancier.

S.Ducasse

8



Smalltalk

- Simple mais pas débile
- Utilisé dans la modélisation de systèmes **réels**
 - Banques
 - UPS tracking system
 - AMD weaving chain
 - Automation system (frites)
 - Multimédia
- Smalltalk
 - pure, simple, puissant
 - Java en plus élégant, plus simple et plus puissant
 - inventeur a reçu deux prix Nobel en 2004

S.Ducasse

9



“Bubbles don’t crash” B. Meyer

- Un langage informatique permet de modéliser le monde
- Attention les modèles non exécutables sont difficiles à valider... mais important pour spécifier et communiquer!



Résumé

Open your mind
Be a kid in a candy shop...
Take all you can take

