

# Partie I : Programmation graphique en Swing

Programmation objet 2 (2012-2013)

Chapitre 1 Introduction

# Introduction

- Programmation graphique
- Interface graphique utilisateur (GUI)
- Historique d'GUI
- Swing

# Programmation graphique

- Contexte
  - La vision est la perception la plus importante chez l'être humain
  - Le 80% des informations sont visuelles
  - L'utilisation d'une image est plus innée et naturelle qu'un texte

# Programmation graphique en Swing

- Programmation
  - L'ensemble des activités qui permettent d'écrire un programme avec un langage de programmation
- Programmation graphique
  - Programme
    - Une suite d'instructions qui spécifient la manipulation d'un ensemble des éléments graphiques
  - Langage
    - Une notation qui décrit l'ensemble des éléments graphiques et leur relations

# Programmation graphique en Swing

- Programme
  - Une interface graphique utilisateur (GUI)
- Langage
  - Swing : une bibliothèque de Java

# Interface graphique utilisateur (GUI)

- Interface
  - L'interface est la couche limite entre deux éléments par laquelle ont lieu des échanges et des interactions
- En informatique, des interfaces aux différents niveaux
  - Interface graphique utilisateur (GUI)
    - Entre un homme et un ordinateur
  - Interface de programmation (API)
    - Entre un programmeur et une bibliothèque logicielle
    - <http://docs.oracle.com/javase/1.4.2/docs/api/>
  - Interface de classes (Interface)
    - Entre un programmeur et une classe

# Interface graphique utilisateur (GUI)

- Une GUI est composée d'une fenêtre de dialogue homme-machine, dans laquelle les objets à manipuler sont des composants graphiques que l'utilisateur peut manipuler avec un dispositif de pointage, le plus souvent une souris

# Historique d'GUI

- En 1981, Xerox développe la première interface graphique (GUI)
- En 1984, Apple popularise GUI avec l'ordinateur Macintosh
  - Steve Jobs et son équipe d'ingénieurs visitent le centre de recherche Xerox, et le jeune patron d'Apple discerne le potentiel commercial de l'interface graphique couplée à l'usage d'une souris



# Swing

- AWT (Abstract Window Toolkit)
  - La première API graphique de Java
- Swing
  - Une extension complémentaire à AWT
- Swing :
  - Utilise le moins possible d'appel aux composants graphiques de l'OS pour une meilleure portabilité
  - Re-implémente les composants de AWT
  - Ajout de nouveaux composants dérivés des composants AWT
  - Applique le MVC (modèle, vue, contrôle) pour l'implémentation de ses composants