



## Bài 6

---

# LẬP TRÌNH GIAO DIỆN (ttt)



# Mục tiêu

---

- Xử lý sự kiện sử dụng các thành phần (Component)
- Các loại menu



# Xử lý các sự kiện

---

- Các sự kiện (Events) được xử lý bằng các công cụ sau:
  - Abstract Windowing Toolkit
  - Trình duyệt.
  - Các trình xử lý sự kiện do các lập trình viên tạo riêng.
- Các ứng dụng cần đăng ký trình xử lý sự kiện với đối tượng
- Các trình xử lý này được gọi khi có một sự kiện tương ứng xảy ra



## Xử lý các sự kiện (tt...)

---

- Event Listener sẽ lắng nghe một sự kiện cụ thể mà một đối tượng tạo ra
- Mỗi event listener cung cấp các phương thức để xử lý các sự kiện này
- Lớp có cài đặt listener cần định nghĩa những phương thức này



# Xử lý các sự kiện(tt...)

---

- Các bước cần tuân thủ để sử dụng mô hình Event Listener:
  - Cài đặt Listener tương ứng
  - Nhận diện được tất cả các thành phần tạo ra sự kiện
  - Nhận diện được tất cả các sự kiện được xử lý
  - Cài đặt các phương thức của listener, và viết các đoạn mã để xử lý sự kiện trong các phương thức đó
- Interface định nghĩa các phương thức khác nhau để xử lý mỗi sự kiện



# Các sự kiện và Listener tương ứng

---

- ActionEvent
- AdjustmentEvent
- ComponentEvent
- FocusEvent
- ItemEvent
- WindowEvent
- TextEvent
- MouseEvent
- KeyEvent
- ActionListener
- AdjustmentListener
- ComponentListener
- FocusListener
- ItemListener
- WindowListener
- TextListener
- MouseListener
- MouseMotionListener
- KeyListener



# Menus

---

- Các loại menu :
  - Pull-down
  - Pop-up menu
- Chỉ có thể đặt các thanh menubar vào trong các Frame mà thôi
- Các thành phần của menu:
  - Menubar
  - MenuItems



# Tổng kết

---

- Xử lý các sự kiện
- Các lớp và Interface của Event
- Cách tạo các loại menu khác nhau