



Bài 6

LẬP TRÌNH GIAO DIỆN (tt)



Objectives

- Tìm hiểu cách sử dụng Layout Managers



Layout Manager

- Các loại layout khác nhau:
 - Flow Layout
 - Border Layout
 - Card Layout
 - Grid Layout
 - GridBag Layout
- Trình quản lý layout được thiết lập bằng cách gọi phương thức 'setLayout()'



FlowLayout

- Là trình quản lý layout mặc định cho các applet và các panel
- Với FlowLayout các thành phần sẽ được sắp xếp từ góc trái trên đến góc phải dưới của màn hình
- Các constructor:
FlowLayout mylayout = new FlowLayout();
FlowLayout exLayout = new
FlowLayout(FlowLayout.RIGHT);



BorderLayout

- Là trình quản lý layout mặc định cho Window, Frame và Dialog
- Trình quản lý này có thể sắp xếp đến 5 thành phần trong container
- Các thành phần có thể được đặt vào 5 hướng NORTH, EAST, SOUTH, WEST và CENTER của container
- **Ví dụ:** Để thêm một thành phần vào vùng North của container

```
Button b1= new Button("North Button");  
setLayout(new BorderLayout( ));  
add(b1, BorderLayout.NORTH);
```



CardLayout

- Có thể lưu trữ một danh sách các kiểu layout khác nhau
- Mỗi layout được xem như một thẻ (card)
- Thẻ thường là đối tượng Panel
- Một thành phần độc lập như button sẽ điều khiển các thẻ được đặt ở phía trên nhất
- Các bước để tạo CardLayout:
 - Bố trí layout của panel chính là CardLayout
 - Lần lượt thêm các panel khác vào panel chính



GridLayout

- Hỗ trợ việc chia container thành một lưới
- Các thành phần được bố trí trong các dòng và cột
- Một ô lưới nên chứa ít nhất một thành phần
- Kiểu layout này được sử dụng khi tất cả các thành phần có cùng kích thước
- Hàm constructor

GridLayout gl = new GridLayout(no. of rows, no. of columns);



GridBagLayout

- Bố trí các thành phần một cách chính xác
- Các thành phần không cần có cùng kích thước
- Các thành phần được sắp xếp trong một lưới chứa các dòng và các cột
- Thứ tự đặt các thành phần không tuân theo hướng từ trái-sang-phải và trên-xuống-dưới
- Hàm constructor
GridBagLayout gb = new GridBagLayout();



GridBagLayout

- Để sử dụng layout này, bạn cần phải biết thông tin về kích cỡ và cách bố trí của các thành phần
- Lớp 'GridBagLayoutConstraints' lưu trữ tất cả các thông tin mà lớp GridLayout yêu cầu: Vị trí và kích thước mỗi thành phần



Summary

- Các loại layout khác nhau:
 - FlowLayout
 - BorderLayout
 - CardLayout
 - GridLayout
 - GridBagLayout