

繪圖

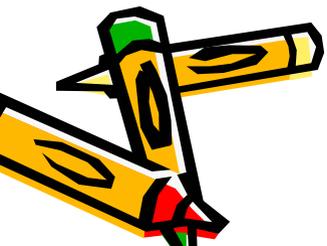
第十七章

Java2全方位學習



大綱

- 認識Graphics類別
- Graphics類別基本繪圖方法使用

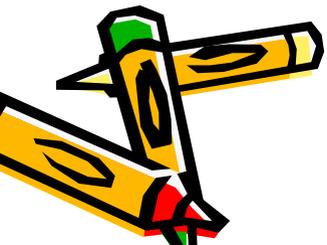


產生Graphics物件

- 每個Component都有自己的Graphics物件
- 沒有公開的(public)建構子
- getGraphics方法來取得Graphics物件

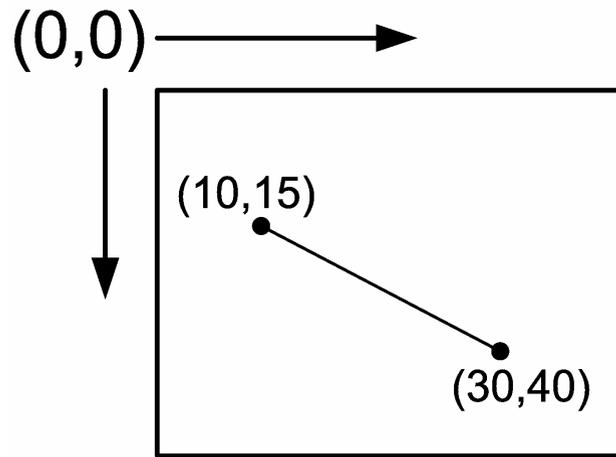
paint方法

- Component類別方法
- 當元件畫面需更新時，會呼叫此方法
- repaint方法
- update方法

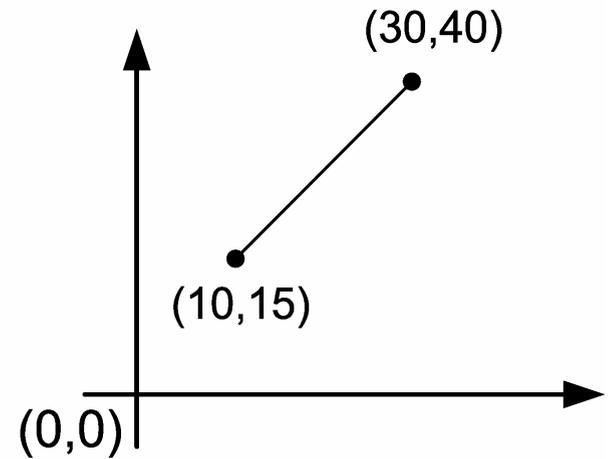


Canvas類別

- 繪圖專用
 - 座標問題
 - Frame座標



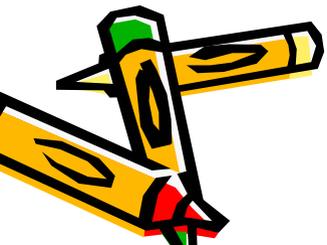
電腦座標系



數學座標系

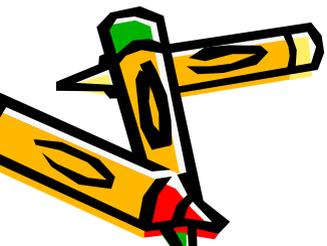
Graphics基本繪圖方法

- 畫線(drawLine)
- 畫字串(drawString)
- 畫矩形(drawRect、fillRect)
- 畫圓(drawOval、fillOval)
- 畫多邊形(drawPolygon、fillPolygon)
- 畫多邊線(drawPolyline)



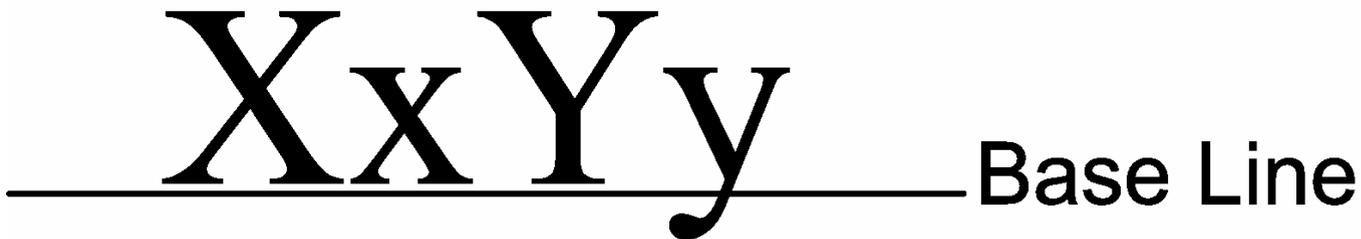
畫線

- drawLine
- 參數
 - 起點X, Y座標
 - 終點X, Y座標



畫字串

- drawString
- 參數
 - 字串、X, Y座標
- 基準線(baseline)

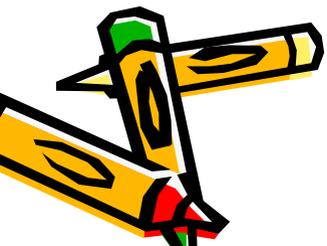


XxYy

Base Line

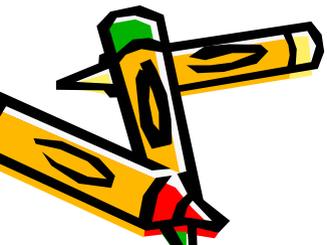
畫矩形

- drawRect、fillRect
- 參數
 - 左上角座標、寬、高
- drawRoundRect、fillRoundRect
- draw3DRect、fill3DRect



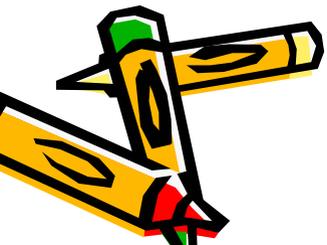
畫圓

- drawOval、fillOval
- 參數
 - 左上角座標、寬、高
- drawArc、fillArc
- 參數
 - 圓弧起點、角度
 - 360度為單位



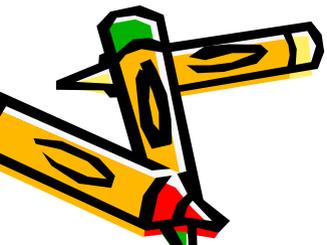
畫多邊形

- drawPolygon、fillPolygon
- 參數
 - X座標陣列、Y座標陣列、頂點數
- drawPolyline



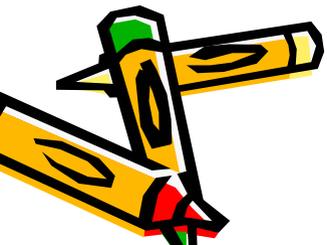
進階繪圖方法

- 顏色設定
- 字型設定
- 區塊處理



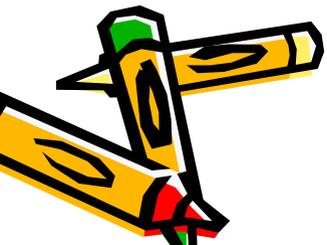
顏色設定

- Component物件方法
 - setForeground、 setBackground
- Graphics物件方法
 - setColor



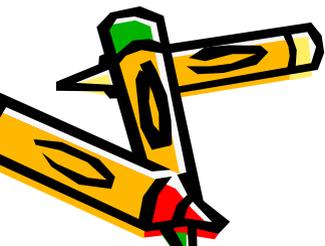
字型設定

- Graphics物件方法
 - setFont
- GraphicsEnvironment



區塊處理

- clearRect
 - 左上角座標、寬、高
- copyArea
 - 起點左上角座標、寬、高、目的左上角座標



Q&A

