

程式練習

1. 建立 Rectangle.java 類別如下:

int 屬性 width, height, 預設值 width=25, height=10

無參數建構子:在建構子中建立一個 25*10 的長方形!

建構子 Rectangle(int width, int height): width 及 height 需為正整數, 建立 width* height 的長方形

建構子 Rectangle(int length): length 需為正整數,建立 length*length 的正方形

public int getArea()方法: 計算長方形面積

public void draw()方法: 以 * 繪製長方形

撰寫主類別 RectangleTest.java 類別, main()方法中以無參數建構子建立長方形 r1, 建立寬為 15 高為 5 的長方形 r2, 建立長度為 12 的正方形 r3, 計算各個矩形的面積並繪圖

2. 參見已存在三個類別 DateOneTest.java, DateTwoTest.java 及 DateThreeTest.java.

撰寫 DateOne.java: 宣告三個 int 屬性 year, month, day, 存取權限為 public. 在 DateOneTest.java 的 main()中,建立一個 DateOne 物件, 將其 year, month, day 屬性賦予不同整數值, 列印此物件年月日的內容, 編譯並執行兩個程式

撰寫 DateTwo.java: 同樣宣告 int 屬性 year, month, day, 存取權限為 private. 在 DateTwoTest.java 的 main()中,建立一個 DateTwo 物件, 將其 year, month, day 屬性賦予不同整數值, 後列印此物件年月日的內容, 編譯這兩個程式

撰寫 DateThree.java:依封裝規則,宣告 year, month, day 屬性,並提供存取方法. 在 DateThreeTest.java 的 main()中,建立一個 DateThree 物件, 使用存取方法設定 year, month, day 屬性,及列印此物件年月日的內容, 編譯這兩個程式

3. 修改 DateThree.java 為 DataFour.java 如下:

private int calcDaysInMonth(int m, int y), 取得該年及月的天數: 平年 2 月 28 天, 閏年 2 月 29 天, 4,6,9,11 月 30 天, 1,3,5,7,8,10,12 月 31 天

public void setDate(int d, int m, int y) :設定年月日資料,並驗證資料的有效性, year 屬性為 1,000~10,000 間整數, month 屬性為 1~12 間整數,day 屬性依年及月份不同,為 1~28/29/30/31 間整數

public void displayDate() 顯示日期: 若 year, month, day 屬性是否有任一為 0, 表示設定日期失敗,若均不為 0,則顯示日期:day/month/year

修改 DateThreeTest.java,測試封裝後,是否能排除無效的日期設定