**姓名:吳沛璇 學號: 0410117**

**作業報告格式: (請在一頁內完成)**

**一.在上一次現場題你所遇到的問題和學到的東西(問題與討論)**

**1.**使用兩個檔案放在同一資料夾，一個是base class，另一個是testing class，會用到base定義好的class -> default package的觀念。

**2.**若Jpanel需要知道Jframe的視窗長寬時，先new Jframe，再new JPanel，同時利用ctor把個Jframe傳進去，JPanel就可以在生成的時候知道JFrame的視窗大小了。

**3.**Jframe的使用方法：需要main、需要paint()、需要定義setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT\_ON\_CLOSE)、需要setVisible(true)等等。

**4.**JsplitPane的用法 -> 分別new好兩個panel p1.p2後，將他們掛在同一個JspiltPane上，JSplitPane split=new JSplitPane(JSplitPane.HORIZONTAL\_SPLIT, p1, p2)，再將這個JsplitPane放到JFrame，而split.setResizeWeight(0.5)讓兩個panel一開始一人各有一半的視窗位置。

**二.在本次的作業所遇到的問題和學到的東西(問題與討論)**

**1.**Jpanel的部分要定義paintComponent(Graphics g)這個function，且function body內一開始就要super.paintComponent(g);

**2.**g.drawLine、getWidth()、getHeight()的用法。

**3.**受限於輸出格式(3.0要輸出成3)，上網找到一種BigDecimal支援的去0function，但是因為3.0可能在記憶體內備存成3.00000000000012542135(詳細原因找不到 印出結果是如此><)所以去0也沒用，這時候我先將BigDecimal四捨五入到小數第三位再去0，出來的答案就是要輸出的形式了，new BigDecimal(p1.x).setScale(3, BigDecimal.ROUND\_HALF\_UP).stripTrailingZeros()。

**4.**學會自己new一個Bignumber  
第三題我的做法是每次random出0~9的數字，轉乘string後加到一個指定string上，黏了15位整數位數後，黏一個小數點 ”.”，再黏15位的小數位數。因為BigDecimal new的方法支援用string來new數字，所以以上的方法是可行的。

**5.**Bignumber加減乘除，在java.math內有支援，所以直接用add、subtract、multiply、divide的function即可。