**HW4-心得報告**

繼上次的Class 3練習，這次的練習非常的有挑戰性，在繼承方面也有相當深的用法，我以前用過C++和Python的Class都很少用到繼承，所以這次的CH4教的非常的詳細，Java的繼承是extends只要是public和protected的物件和方法都可以繼承，相當的方便；同時我還學到可以運用父類別物件去操控子類別物件，既可以運用父類別的所有物件和方法，也可以操作子類別的物件和方法，可以有非常多的功能，在最後有教到abstract和interface，這部分是我剛開始接觸很難懂的部分，也是我覺得整個章節最難的部分，在abstract的部分中，我覺得有點多此一舉，因為我覺得可以用一個class的東西去寫你要的方法，再去繼承覆寫我們的方法，都有同樣效果，這地方是我比較不解的地方，而最後可以多重繼承的就是interface，子類別可以同時拿取很多interface的方法，跟abstract做比較我覺得abstract比較像是做大類別的區分，而interface像是特徵描述，我們要寫一個大類別的物件先用abstract寫一個抽象的類別，再去做子類別的延伸，而若有兩個類別會飛一個是飛機、一個是鳥，而這時我們就可以用interface去做描述他們怎麼飛、如何飛?去做描述，此外，經過這次的練習我收穫很多，真的非常實用。