

計算機程式設計 HW2 心得

李俊穎 103061223

這次的作業是要我們分辨 float 與 double 的區別,並且觀察在數值 overflow 的時候會發生何種情況。在習題 2-1 便要我們經由 sin,cos 的運算式,發現 float 和 double 的差異。而經過觀察發現, float 的值存取範圍較小, double 的值存取範圍就較大。float 為單精度浮點數, 只能存 4bytes 的資料大小; double 為雙精度浮點數, 能存 8bytes 的資料大小。而在習題 2-1 中,如果輸入太大或太小的數字, 會超過存取資料的極限而 overflow。換句話說, 即是 float 與 double 它們的位數顯示不盡相同。

習題 2-2 真的就感覺難度整個向上提升了一個層次, 雖然可能有蠻大部分原因是因為我看不太懂題目想表達的意思, 不過在經過我們許多人勤奮的招開研討會下, 題目也漸漸有了眉目。我最後終於寫出了還算符合題目要求的 program, 我先把 a1, a2, b1, b2 全部左移 16 位使其全部變成整數運算後再行移 16 位回來, 如此就能有整數部分與小數部分。不過其中還是有很多概念我仍似懂非懂, 像是我先把所有數字左移 16 位後運算完再移回來, 其值仍會有 overflow 的問題。最後是問了比較厲害的同學幫我解決這個問題, 但是理念仍是模模糊糊。希望能在以後學得比較深入的知識後, 能重新搞懂此一問題!