

資訊一丙-計算機概論與實習(III)

HW2

希望各位還記得大數是個什麼東西呢! 請設計一 C 語言程式，提供一個動態大小的大數結構，讓使用者能夠輸入無限制長度的大數。

同時至少提供一個set函式與一個add函式。set函式能直接從鍵盤輸入，讀取資料後轉換成大數型態，並存入動態空間中，大數轉換的過程請全程注意空間使用的安全性。

add函式功能為輸入兩個大數結構後，回傳一個新的結果大數。

最後，提供一個迴圈，在輸入0之前不斷迴圈讀入兩個大數並印出相加結果，此次測資長度沒有限制(參見下圖範例)。(完成至此%)

輸出入與其他功能性函式不強制要求，但助教會視程式設計的風格斟酌加分。%)

【註】：

- (1). 作業題目的要求與課堂練習有相當不同之處，請勿直接上交課堂練習程式碼。
- (2). 本次作業可能使用自動批改，請勿自行添加多餘輸出!!!
- (3). 本次作業提供模板程式碼為助教參考答案的挖空版本，不一定是最佳答案，各位可以自由斟酌使用
- (4). 輸入語轉換成大數的功能須整合在set函式中。

(5). 特別注意空間使用的安全性!!! 自行思考如何在讀取的過程中，動態的擴充空間的大小!!!

- (6). 檔案請命名為 DXXXXXXX_姓名_HW2.c 禁用 .cpp !!!
然後壓縮成 DXXXXXXX_姓名_HW2.zip

PS.三行一組，兩行輸入為加數與被加數，一行輸出為相加之解答。

E:\HW3sample.exe

```
1
2
3
31321346
2121232
33442578
2132354654646
213232331313
2345586985959
2165464646465489796
212121221
2165464646677611017
323212131313
212122222222222222222222
21212222222545434353535
0
-----
Process exited after 22.08 seconds
請按任意鍵繼續 . . .
```