

1246 計算機概論與程式設計

2019/12/9 Lab 12

Lab 12

Question 1 (40%)

malloc & 大數加法

利用malloc儲存兩個指定長度的**非負整數**大數
利用malloc實作大數加法並輸出

Note: 1) 大數長度**無上限** 但會給定
2) 記得**free()**系統配給的記憶體空間

輸入: 兩組長度以及**非負整數**大數, 長度和數字以空格隔開
輸出: 加法結果

Question 1 Sample Output

```
5 12345  
3 789  
13134
```

```
-----
```

```
Process exited after 6.158 seconds with return value 0  
請按任意鍵繼續 . . .
```

Question 2 (30%)

Rare Easy Problem

給定 $(N-M)$ 的值, 找出所有 N 可能的值。其中 M 為 $N / 10$ 結果的整數部分。(e.g. $N = 123, M = 12, N-M = 111$)

輸入: 先輸入有幾組測資, 再依序輸入整數 $N-M$

輸出: N 的值

測資範圍: 測資數 $= [1, 20]$; $N = [11, 2^{31}-1]$

Question 2 Sample Output

```
3
18
19 20
999
1109 1110
4096
4551
```

```
Process returned 0 (0x0)   execution time : 30.546 s
Press any key to continue.
```

Question 3 (30%)

Largest Sum Game

在某次的聚會中，小曹提出了一個新的遊戲，遊戲規則是他會給一串數字，要所有人找出這串數字中連續的和的最大值，例如若給予的數字為: 23, -1, -24, 2, 23, , 5, -3, 則答案為30(2 + 23 + 5), 最快找到答案的人為贏家。請你寫出一個程式來快速的找出答案。

輸入: 首先會先給一個數字 $M(0 < M < 20)$, 代表接下來會有幾筆測資, 每筆測資會先給一個數字 $N(0 < N \leq 50)$, 接著會給予 N 個數字 $n_1, n_2, \dots, n_{N-1}, n_N (-10^3 < n_i < 10^3)$

輸出: 每筆測資結束後, 輸出該串數字的最大和。

Question 3 Sample Output

```
4
9 1 2 3 4 5 6 7 8 9
45
3 -1 -1 -1
0
5 23 -1 -24 2 23
25
7 1 -14 -4 14 -11 -7 6
14
```

```
-----
Process exited after 5.914 seconds with return value 0
請按任意鍵繼續 . . . █
```