

## 記憶體傾存

電腦當機是一件很令人難以接受的事，基於安全或修護理由，在重新開機前，系統常會將一些有助於減少損失或協助改善系統穩定性的一段連續記憶體內容傾存到一檔案中，此檔案內容經常是以空白間隔的十六進位數字存放，每個十六進位數字為一個位元組 (byte) 的內容；此段記憶體內容，常被區分為不同區塊，各區塊存放不同型態之資料；可能的資料型態為 C/C++ 語言中經常使用者，包括 unsigned char (b)，short (s)，int (i)，long long (ll)，float (f)，double (d) and C/C++ string (t)。

本題將給你一段記憶體傾存的檔案內容，以及此段記憶體資料存放的結構；你的工作是將此段記憶體內容，以人類方便讀取的方式顯示；例如：

```
00 00 00 00 A5 63 5A 52 80 AC 34 E4 AA C5 00 00
00 5A 5B CC 0B C9 8E EE B1 F4 F9 2F A9 14 BD BA
C8 BF E7 F5 25 BC F5 FC C2 16 97 4D 6E 6F B2 C5
E9 97 AA CB 4A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE 2E 74 39 F1 DB 64 43 26 64 3D 72 3C EC D2 CB
72 D9 03 D4 F3 F2 25 4D 3B 7B EE F5 62 02 D9 43
FD F9 87 DA 1E AD C0 4D 00 00 4D 6F 72 6E 69 6E
67 20 69 73 20 62 72 6F 6B 65 6E 21 00 54 54 55
00 53 75 6E 20 72 69 73 65 20 73 75 6E 73 65 74
00 4A 6F 68 6E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

以下是敘述記憶體傾存檔案資料結構的語法：

offset type amount

其中 offset 表示距離前一區塊尾端多少個 bytes，type 表示當前區塊的資料型態，amount 表示此資料型態的數量；前例的資料結構敘述如下：

```
4 b 10      // 從資料最前端偏移 4 bytes,
             // 存放有 10 個無號整數
3 i 9       // 從前區塊尾端偏移 3 bytes,
             // 存放有 9 個整數
11 d 5      // 從前區塊尾端偏移 11 bytes,
             // 存放有 5 個雙精度浮點數
2 t 4       // 從前區塊尾端偏移 2 bytes
             // 存放有 4 個 C/C++ 型式之字串
```

下表為與撰寫本題輸出格式相關的內容：

資料型態（縮寫）	型態標頭	一行顯示數量	格式標籤
unsigned char (b)	Bytes:	16	%02X
short (s)	Short integers:	8	%d
int (i)	Integers	4	%d
long long (ll)	Long long integers:	2	%lld
float (f)	Floats:	4	%e
double (d)	Doubles:	2	%le
C/C++ string (t)	Strings:	1	%s

一行中若顯示一個以上資料內容，請以一空白區隔之

### 輸入說明

測資第一行為一整數  $N \leq 10000$ ，表示傾存記憶體之 byte 數，隨後各行以前述語法陳述此段記憶體資料結構。

### 輸出說明

以前表敘述的格式輸出各種不同資料型態資料內容，請參考範例輸出了解詳細輸出格式。

### 範例輸入

160

00 00 00 00 A5 63 5A 52 80 AC 34 E4 AA C5 00 00  
00 5A 5B CC 0B C9 8E EE B1 F4 F9 2F A9 14 BD BA  
C8 BF E7 F5 25 BC F5 FC C2 16 97 4D 6E 6F B2 C5  
E9 97 AA CB 4A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
FE 2E 74 39 F1 DB 64 43 26 64 3D 72 3C EC D2 CB  
72 D9 03 D4 F3 F2 25 4D 3B 7B EE F5 62 02 D9 43  
FD F9 87 DA 1E AD C0 4D 00 00 4D 6F 72 6E 69 6E  
67 20 69 73 20 62 72 6F 6B 65 6E 21 00 54 54 55  
00 53 75 6E 20 72 69 73 65 20 73 75 6E 73 65 74  
00 4A 6F 68 6E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

4 b 10

3 i 9

11 d 5

2 t 4

## 範例輸出

Bytes:

A5 63 5A 52 80 AC 34 E4 AA C5

Integers:

197942106 -1309765943 -1456473612 -927285996  
636872639 -1023609412 1850578710 -372919697  
1254861463

Doubles:

4.697063e+016 -1.855943e+057  
4.514654e+063 7.208446e+018  
3.512429e+066

Strings:

Morning is broken!

TTU

Sun rise sunset

John