





檔案清單及說明：

 dllSpec2022	2022/10/27 上午 01:09	C 檔案	4 KB
 dllSpec2022	2022/10/27 上午 01:10	Header file	2 KB
 dllSpec2022	2022/10/27 上午 01:10	O 檔案	3 KB
 libLinkedList.a	2022/10/27 上午 01:11	A 檔案	3 KB
 main	2022/10/27 上午 01:10	C 檔案	2 KB
 test	2022/10/27 上午 01:11	應用程式	132 KB

依上圖從上到下分別為：

dllSpec2022.c：C 原始檔碼

dllSpec2022.h：head 檔

dllSpec2022.o：object file

libLinkedList.a：library 檔

main.c：功能測試檔

test.exe：執行檔案

dllSpec2022.c 檔案說明：

(*註：我的 dllSpec2022.c 裡寫的 DLL 不是環狀的。)

裡面有以下幾個函式，一旁的註解是他們的功用：

```
dllNode_t * DLL_init(); //建構一個空的 list
int DLL_isEmpty(const dllNode_t *head); // head 是否為空的 list
dllNode_t * DLL_next_node(const dllNode_t * node); //(下一個節點)
dllNode_t * DLL_prev_node(const dllNode_t * node); //(上一個節點)
unsigned int DLL_num_nodes(const dllNode_t *head); //計算 List 中有幾個 node
void DLL_add_first(dllNode_t * new_node, dllNode_t * head); //(將新 new_node 加入到 head List 的第一個)
```

```
void DLL_add_tail(dllNode_t * new_node, dllNode_t *head); //(將新 new_node 加入
到 head List 的最後一個)
void DLL_addto_prev(dllNode_t *new_node, dllNode_t *node); // (將新 new_node
加入到 node 的前一個)
void DLL_addto_next(dllNode_t *new_node, dllNode_t *node); // (將新 new_node
加入到 node 的後一個)
void DLL_delete(dllNode_t * node); //(從 node 所在的 Linked List 中刪除此點)
dllNode_t * DLL_concat(dllNode_t *srcList, dllNode_t * dstList); //(將 srcList 串在
dstList 之後)
```

main.c 檔案說明：

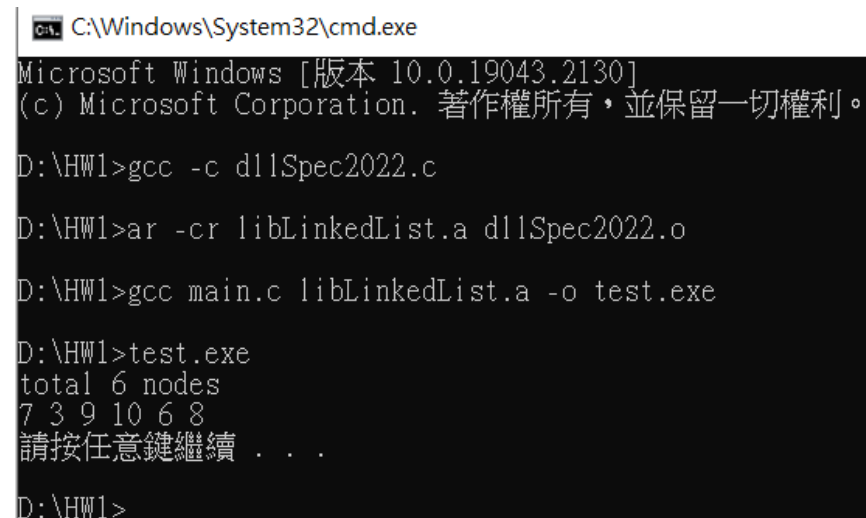
```
5 typedef struct data_node{
6     dllNode_t *node;
7     int data;
8 } data_t;
```

我另外寫了一個 struct data_node(aka data_t)用於存放我的 data，裡面分別宣告 dllNode_t(aka struct node)*型態的 node，用於存放節點；以及 int 型態的 data，用於存放節點資料。

```
data_t* str = (data_t*)malloc(sizeof(data_t));
str->node = DLL_init();
```

str 在這裡用於存放我的 linkedlist 節點。

使用 GCC 製作靜態庫、測試檔執行結果：



```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [版本 10.0.19043.2130]
(c) Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。
D:\HW1>gcc -c dllSpec2022.c
D:\HW1>ar -cr libLinkedList.a dllSpec2022.o
D:\HW1>gcc main.c libLinkedList.a -o test.exe
D:\HW1>test.exe
total 6 nodes
7 3 9 10 6 8
請按任意鍵繼續 . . .
D:\HW1>
```

測試結果為：

LinkedList 內總共有 6 個節點，裡面的資料分別為 7、3、9、10、6、8。
