

# LinkedList & Openfile

---

先建立一個txt檔，作為之後讀取用的file

## Q1.Openfile\_Read

`FILE *fopen(const char *filename, const char *mode)`

是C語言用來開啟檔案的function

**filename**：檔案路徑，可以是相對路徑或絕對路徑，也可以是包含檔案名稱的檔案路徑。

**mode**：檔案操作模式(r:唯讀、w:唯寫、a:追加(append))

- 如果檔案成功打開，fopen 返回一個非NULL的 FILE 指標。
- 如果打開失敗，返回 NULL。
- 在操作完檔案後，應使用 fclose 關檔，以釋放資源。

開啟檔案後可以適用**fgets**、**fscanf**來讀取檔案中的數據

範例

```
FILE *file = fopen("example.txt", "r");
//逐行讀取
char line[256];
while (fgets(line, sizeof(line), file) != NULL) {
    printf("%s", line);
}
```

```
int num1, num2;
//讀取到變數中
while (fscanf(file, "%d %d", &num1, &num2) == 2) {
    printf("Read: %d %d\n", num1, num2);
}
```

使用上述的function來開啟你建立的txt檔，讀取並print出來

## Q2:Insert&Delete

Ref:Ch17 P50~69

```

#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>

struct LinkedList{
    int data;
    struct LinkedList *next;
};

void Insert(struct LinkedList** head,int newData){
    //TODO
}

void Delete(struct LinkedList** head,int delData)
{
    //TODO
}

void printLinkedList(struct LinkedList* head) {
    while (head != NULL) {
        printf("%d -> ", head->data);
        head = head->next;
    }
    printf("NULL\n");
}

int main()
{
    struct LinkedList *head=NULL;
    int i,del_num;

    for(i=0;i<10;i++)
    {
        Insert(&head,i);
    }
    printLinkedList(head);

    printf("Enter del_num:");
    scanf("%d",&del_num);
    Delete(&head,del_num);
    printLinkedList(head);

}

```

### Q3.Reverse

tips:

you need **prev,current,next** pointer to LinkedList to implement Reverse

```

#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
struct LinkedList{
    int data;
    struct LinkedList *next;
};
void Insert(struct LinkedList** head,int newData){
    //Q1
}
void Reverse(struct LinkedList** head)
{
    //TODO
}
void printLinkedList(struct LinkedList* head) {
    while (head != NULL) {
        printf("%d -> ", head->data);
        head = head->next;
    }
    printf("NULL\n");
}
int main()
{
    struct LinkedList *head = NULL;

    Insert(&head,3);
    Insert(&head,7);
    Insert(&head,10);

    printf("before:\n");
    printLinkedList(head);

    printf("after:\n");
    Reverse(&head);
    printLinkedList(head);
}

```