

# Data Structures Programming

## Assignment 2

繳交時間: 2013 / 12 / 16 (一) 下午 15:00

依照提供的 main function ( `main.cpp` ) 以及給定的資料群 `movieX.dat` , 完成 ADT Table 的實作, 可以是任意 based 的 implementation (DS11), 除了 class 基本的功能外, 請並且完成以下 function :

1. class `Table` : class name 為 Table 。
2. `tableInsert(key, value1, value2, value3)` : 插入一部新電影, 第一個參數為 `key` , 之後的參數依序為 `movie id` 、 `movie title` 、 `release date` 、 `IMDb URL` 。
3. `tableDelete(key)` : 刪除一部電影。
4. `tableRetrieve(key)` : 搜尋一部電影。
5. `traverseTable()` : 列出所有電影。

## 零、準備工作

### a. dataset

- 檔案來自 movielen 上面的資料。
- 檔案結構如下：

```
c4ca4238a0b9|Toy Story (1995)|01-Jan-1995||http://us.imdb.com/
c81e728d9d4c|GoldenEye (1995)|01-Jan-1995||http://us.imdb.com/
eccbc87e4b5c|Four Rooms (1995)|01-Jan-1995||http://us.imdb.com
```

- `movie1.dat` (277.88 KB) [下載](#)
- `movie100.dat` (27.14 MB) [下載](#)
- `movie1000.dat` (271.37 MB) [下載](#)
- `movie5000.dat` (1.33 GB) [下載](#)
- 打包 [下載](#)

- 分流 [ntuspace](#)

## b. main.cpp

- [下載](#)

## 一、程式編譯執行

---

```
$ g++ main.cpp Table.cpp -o run  
$ ./run data/movie100.dat
```

```
$ ./run data/movie100.dat  
  
                                MAIN MENU  
  
1. Movie Insert  
2. Movie Remove  
3. Movie Retrieve  
4. Movie Traverse  
5. Exit  
  
Enter the NUMBER of your choice: █
```

## 二、程式說明

---

### a. Main function ( `main.cpp` ):

- 已經處理好 file I/O、file parse、並且一開始就將整份文件 insert 入 Table，然後等待使用者操作。
- 基本上這份檔案不需要經過修改。

### b. tableInsert function:

- 插入一部上映時間為 `29-Nov-2013` 的新電影 `Carrie (2013)`，movie id 為 `42b4ef9b4362221276571fa1841b8b95`，以及 IMDB 的網址為 `http://www.imdb.com/title/tt1939659/`。

```

Enter the NUMBER of your choice: 1
Enter an movie id: 42b4ef9b4362221276571fa1841b8b95
Enter an movie title: Carrie (2013)
Enter an release date: 29-Nov-2013
Enter an IMDb URL: http://www.imdb.com/title/tt1939659/

```

INSERTING A MOVIE...

- 插入一部上映時間為 `07-Feb-1997` 的已存在電影  
`Dante's Peak (1997)` movie id 為  
`fffffe98d0963d27015c198262d97221`，以及 IMDB 的網址為  
`http://us.imdb.com/M/title-exact?Dante's%20Peak%20(1997)`。

```

Enter the NUMBER of your choice: 1
Enter an movie id: fffffe98d0963d27015c198262d97221
Enter an movie title: Dante's Peak (1997)
Enter an release date: 07-Feb-1997
Enter an IMDb URL: http://us.imdb.com/M/title-exact?Dante's%20Peak%20(1997)

This movie is already in the Table:

```

### c. tableDelete function:

- 刪除 movie id 為 `fffffe98d0963d27015c198262d97221` 的電影，

```

Enter the NUMBER of your choice: 2
Enter an movie id: fffffe98d0963d27015c198262d97221

Remove Dante's Peak (1997) ,07-Feb-1997 ,http://us.imdb.com/M/title-exact?Dante's%20Peak%20(1997) ,

```

- 再次刪除

```

Enter the NUMBER of your choice: 2
Enter an movie id: fffffe98d0963d27015c198262d97221

This movie is not found in the Table.

```

### d. tableRetrieve function:

- 與 c. tableDelete function 大同小異。

### e. traverseTable function:

- 列出所有的電影。

```
Enter the NUMBER of your choice: 4
1679091c5a880faf6fb5e6087eb1b2dc { Shanghai Triad (Yao a yao dao waipo qiao) (1995), 01-Jan-1995, http://us.imdb.com/Title?Yao+a+yao+dao+waipo+qiao+(1995), }
45c48cce2e2d7fbdea1afc51c7c6ad26 { Dead Man Walking (1995), 01-Jan-1995, http://us.imdb.com/M/title-exact?Dead%20Man%20Walking%20(1995), }
6512bd43d9ca06e02c990b0a82652dca { Seven (Se7en) (1995), 01-Jan-1995, http://us.imdb.com/M/title-exact?Se7en%20(1995), }
```

### 三、評分標準

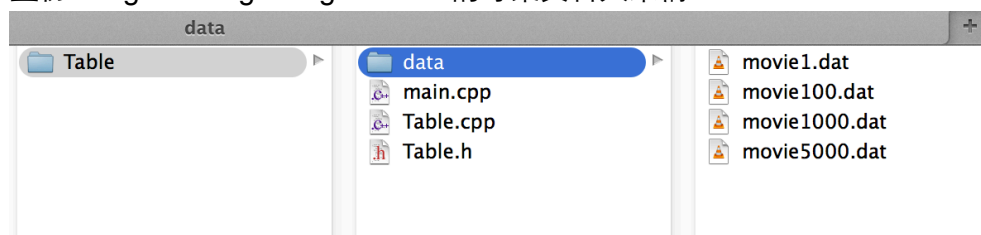
---

1. 按照實作的效能評分。
2. 繳交能夠編譯且執行的完整 source code。其中可能包括 `.h`、`.cpp`、`專案檔`。
3. 請勿抄襲。

### 四、建議方向

---

- 整份 Programming Assignment 2 的專案資料夾架構



### 五、其他問題

---

- 本次作業五請聯絡 `徐承志` 助教 ( `evenchange4@gmail.com` or `r02725013@ntu.edu.tw` )。