

# 物件導向程式設計 Final Project

2025.03.17

# 時程規劃

DATE	TODO
04/07 (Mon) 14:20	期中考
04/07 (Mon) 23:59	分組期限
04/20 (Sun) 23:59	自選題構想草稿 (一頁 A4) Deadline
05/04 (Sun) 23:59	介面設計文件
05/18 (Sun) 23:59	資料庫設計文件
06/02 (Mon) 14:20	期末考
06/09 (Mon), 06/10 (Tue)	Demo
06/13 (Fri) 23:59	繳交 PPT、Code 連結、PDF Report

# 分組說明

- 請於 04/07 (Mon) 23:59 前自行在 NTU COOL 上分組
- 原則上 4 人一組

# 指定題專案題目

電影院訂票系統

# 使用角色



訂票用戶



營運人員

# 功能需求 – 訂票用戶

- 會員註冊/登入

- 以電子郵箱建立帳號
- 須設定出生年月日
- 密碼設定

- 訂票

- 可指定電影場次、票種張數、位置訂票
- 需檢查電影場次座位數是否足夠
- 需檢查會員年齡是否符合電影分級
- 回傳訂票紀錄ID或失敗原因

- 退票

- 指定訂票紀錄ID退票
- 退票須於電影場次開始前30分鐘以前
- 回傳成功或失敗原因

- 訂票紀錄查詢

- 可查詢會員所有訂票紀錄
- 資訊包含電影場次、座位

- 電影查詢

- 可查詢目前上映的電影
- 資訊包含電影名稱、簡介、分級、場次

# 功能需求 – 營運人員

- 訂票狀態
  - 可查詢/修改給定電影場次的訂票狀態
- 電影修改
  - 可上檔/下檔電影
  - 可修改電影場次時間
  - 須確保場次時間不衝突

# 規格參考定義

- 會員

- uid
- email
- 密碼 (加密)
- 出生年月日

- 電影

- uid
- 名稱
- 片長
- 簡介
- 分級

- 放映廳

- uid
- 類型
- 座位數

- 座位

- 放映廳uid
- 座位



# 規格參考定義

- 上映資訊

- 電影uid
- 放映廳uid
- 時間

- 訂票資訊

- 會員uid
- 電影uid
- 放映廳uid
- 時間 (含日期)
- 座位

# 電影院座位表 - 大廳

銀SCREEN幕

A								8	9	10	11
B					5	6	7	8	9	10	11
C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
E	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
F	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
G	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

H	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
K	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Diagram illustrating the mapping of input elements (L) to output elements (M) for the 39-element case. The input row L contains 39 elements, with elements 6-9 in blue, 10-31 in orange, 32-35 in dark blue, and 36-39 in grey. The output row M contains 8 elements in grey, followed by a gap, then 8 elements in grey. The output elements 31-38 are aligned under the input elements 32-39.

A	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	A
B	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	B
C	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	C
D	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	D
E	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	E
F	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	F
G	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	G

H	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	H
I	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	I
J	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	J
K	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	K

28	29	30	31								A
28	29	30	31	32	33	34					B
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	C
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	D
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	E
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	F
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	G

28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	H
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	I
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	J
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	K

# 電影院座位表 – 小廳

螢幕SCREEN

1	2	3	4	A	5	6	7	8	9	10	11	12	A	13	14	15	16
1	2	3	4	B	5	6	7	8	9	10	11	12	B	13	14	15	16
1	2	3	4	C	5	6	7	8	9	10	11	12	C	13	14	15	16
1	2	3	4	D	5	6	7	8	9	10	11	12	D	13	14	15	16
1	2	3	4	E	5	6	7	8	9	10	11	12	E	13	14	15	16
1	2	3	4	F	5	6	7	8	9	10	11	12	F	13	14	15	16
1	2	3	4	G	5	6	7	8	9	10	11	12	G	13	14	15	16
1	2	3	4	H	5	6	7	8	9	10	11	12	H	13	14	15	16
1	2	3	4	I	5	6	7	8	9	10	11	12	I	13	14	15	16

# 評分標準 (指定題)

- **基本系統功能 (60%)**

- 訂票用戶 (40%)
- 營運人員 (20%)

- **基本技術 (10%)**

- 資料庫使用 (建議 SQLite) (10%)

- **Report**

- PPT 及 Report 必交，否則從已得分數中倒扣 10 分

- **其他評分依據 (40%)**

- 額外功能 (+10%)
- 註解 (+5%)
- APP / GUI (+5%)
- Design pattern (+5%)
- Package 規劃 (+5%)
- 自訂例外處理 (Exception, try-catch) (+5%)
- 資料即時更新 (+5%)

# 評分標準 (自選題)

- 主要評分依據 (80%)

- 依題目難易度排名順序給予基本分數
- 題目不可太過簡單 (指一天就能寫完)
- PPT 及 Report 必交，否則從已得分數中倒扣 10 分

- 其他評分依據 (30%)

- 註解 (+5%)
- APP / GUI (+5%)
- 執行檔打包 (jar/exe) (+5%)
- Design pattern (+5%)
- Package 規劃 (+5%)
- 資料庫使用 (+5%)
- 自訂例外處理 (Exception, try-catch) (+5%)

# 程式語言使用要求

- **指定專題**

- 不分前端/後端: Java / Kotlin
- 分前端/後端:
  - 後端: Java / Kotlin
  - 前端: 不限

- **自選專題**

- 不分前端/後端: Java / Kotlin / C#
- 分前端/後端:
  - 後端: Java / Kotlin / C#
  - 前端: 不限

# 介面設計文件

- 繳交 PDF 檔，說明或展示介面設計
- 不限定格式
- 指定題及自選題皆須繳交

# 資料庫設計文件

- 繳交 PDF 檔，說明或展示資料庫設計
- 不限定格式
- 指定題須繳交，自選題不須繳交



# Demo

- 指定題

1. 報告 PPT

- 系統架構及使用的技術 (e.g. Spring MVC, Swing, Android, ... etc. )
- 可能與別人不同的亮點
- 分工

2. Demo 程式

- 功能實作展示
- 展示時，放映廳至少一大一小，電影至少六部

3. 助教發問

- 自選題

1. 報告 PPT

- 系統架構及使用的技術 (e.g. Spring MVC, Swing, Android, ... etc. )
- 可能與別人不同的亮點
- 分工

2. Demo 程式

- 功能實作展示

3. 助教發問

- 合計最多 25 分鐘

# 自選題 Demo

## 1. 報告 PPT

- 系統架構及使用的技術 (e.g. Spring MVC, Swing, Android, ... etc. )
- 可能與別人不同的亮點
- 分工

## 2. Demo 程式

- 功能實作展示

## 3. 助教發問

# 繳交文件說明

請各組將專題程式碼上傳至 GitHub (public repo) ，並附連結在 ppt 內 [未附程式碼直接 0 分]  
[連結若打不開，也直接0分！故必須確認已設為 public]

繳交內容：

1. PPT (指定&自選)，呈現方式不限。
2. Report (指定&自選)，格式與規定請參照 NTU COOL 文件。
3. 06/13 (Fri) 23:59 前繳交

請各組將應繳文件壓縮並繳交壓縮檔 (.zip) ，並以組別命名資料夾 (e.g. team1.zip) ，由組長繳交至作業區。

# 繳交文件說明

## 個人報告

- 頁數 1 頁，字大小 12 pt、行距 1.5 倍行高。
- 請繳交 PDF 檔
- 報告請簡要闡述：
  1. 對 Demo 之其他組表現做排名，並用一句話形容其表現
    - E.g. 1. 第二組 原因: 功能規劃完整 2. 第六組 原因: 報告流暢 ... etc.
  2. 你在小組內的角色/分工
  3. 誰貢獻最大
  4. 分組執行的困擾
  5. 有甚麼想抱怨的嗎
- 06/13 (Fri) 23:59 前繳交