

## 第 53 屆全國技能競賽

### 競賽試題及說明

#### 情境說明：

經過了新冠肺炎的疫情洗禮，全世界都歷經了一大波的變動與影響，終於在 2023 年可以看到疫情解封的曙光。第 53 屆全國技能競賽將於南港展覽館進行，屆時將有來自各分區的一流高手，在賽場中一較高下。此次賽事開放民眾進場參觀，為協助賽事導覽與場地租借，可能需要設計展覽館的相關應用 APP，讓我們一起來協助這些應用程式的開發吧！

#### 競賽軟體：

- Android 11：Android Studio Electric Eel 2022.1.1 Patch 1 + JDK 11、Kotlin 1.8
- Flutter 3.7.0 dart 2.19.0
- Xcode 14.2, iOS 16.x, Swift 5.7.2
- Adobe XD 2023 Release v56.x（使用正式賽前一週釋出最新版本）
- UIAutomator:Version 2.2.0

備註：下列公開試題準備方向，方便選手預備及加強，正式試題將會進行局部修改。

（註：本公開試題在競賽時得約有百分之三十之調整）

## 科目一：Android 進階程式設計

### 一、設計「第 53 屆全國技能競賽導覽平台」APP

1. 請使用 Android 來開發「第 53 屆全國技能競賽」為主題的操作介面與流程設計，並運用賽場提供的 WebAPI 來完成，包含的功能如下所述：
  - a. APP 整體畫面需求設計
    - i. APP 主介面及基礎介面，使用的 ICON 於色系需符合 Style Guideline。
  - b. 設計登入頁面
    - i. 提供使用者，輸入帳號密碼登入「第 53 屆全國技能競賽導覽平台」。
  - c. 設計會員註冊頁面
    - i. 設計會員註冊頁面，提供輸入註冊基本資料，如：帳號、密碼、姓名、email 等。
  - d. 設計 APP 首頁與子功能項目
    - i. 最新消息功能設計。
      - 查看官方最新消息。
      - 可以透過帳號發布貼文。
    - ii. 職類介紹功能設計。
      - 職類介紹以圖片呈現為主，當使用者點選圖片時，圖片會透過一個流暢的動畫在不同的位置和狀態之間切換。圖片放大後，可以左右切換至其他職類介紹的圖片。
    - iii. WorldSkills 歷史介紹。
    - iv. 第 53 屆全國技能競賽展覽購票
      - 可將購買後的票卡匯出保存。
  - e. 設計設定頁面
    - i. 提供使用者顯示、修改個人資料、修改密碼、夜間模式等。
  - f. APP 捷徑功能
    - i. 點擊可以跳轉對應的頁面。
  - g. APP Widget 畫面
    - i. 設計購票 App Widget，即可快速查看票卡相關資訊。
    - ii. 設計最新消息 App Widget，即可快速查看最新消息相關資訊。

## 科目二：Flutter 進階程式設計

### 一、設計「第 53 屆全國技能競賽網路論壇」APP 基礎介面與功能

#### 1. 請進行 APP 操作介面與流程設計，包含的功能如下所述：

- a. 主畫面需求設計
  - i. 啟動頁面。
  - ii. 各個討論區的文章清單。
  - iii. 文章顯示。
  - iv. 發布文章。
  - v. 我的最愛。
  - vi. 登入註冊。
  - vii. Drawer。
- b. 登入註冊
  - i. 可透過 email 和密碼登入。
  - ii. 註冊時需填入 email、密碼、暱稱來進行註冊。
- c. 討論區清單
  - i. 透過 Web API 來獲取需要顯示討論區列表。
  - ii. 可把討論區加入我的最愛。
- d. 瀏覽文章列表頁面設計
  - i. 根據選定的討論區，透過 Web API 來獲取需要顯示文章列表。
  - ii. 根據文章型別顯示不同的版面。
  - iii. 透過分頁來獲取更多的文章列表。
- e. 發布文章頁面設計
  - i. 包含標題、作者、時間、討論區、文章內容... 等。
- f. 單篇文章頁面設計
  - i. 顯示所有文章內容，包含標題、作者、時間、討論區、內文... 等。
  - ii. 可以對此篇文章做留言。
- g. 我的最愛文章列表
  - i. 可在文章列表或瀏覽文章時把文章存入資料庫。
  - ii. 顯示存入資料庫中我的最愛文章。
- h. Drawer
  - i. 顯示會員資訊，例如：暱稱、email 等。
  - ii. 顯示存入我的最愛中的討論區，點擊可快速進入該討論區。

### 科目三：iOS 程式設計

#### 一、設計南港展覽館「場地租借」APP 基礎介面與功能

1. 請使用 iOS 來進行 APP 操作介面與流程設計，相關資料請套入靜態資料，及支援切換多國語系，包含的功能如下所述：
  - a. APP 整體畫面需求設計：APP 介面使用的 ICON 和樣式需符合 Style Guideline。
  - b. 設計「首頁」頁面：包含輪播圖(Carousel)、場地消息列表(標題、日期)。
  - c. 設計「場地介紹」頁面：設計查詢條件顯示場地列表，如：預設圖、場地名稱、人數範圍等。
  - d. 設計「場地租用」頁面：選擇場地、日期、人數、時間等進行預約。
  - e. 設計「登入」頁面：提供輸入帳號密碼登入，訪客可直接進入首頁。
  - f. 設計「註冊」頁面：提供輸入註冊基本資料，如：email、密碼、姓名等。

#### 科目四：Adobe XD 進階介面設計

##### 一、設計「第 53 屆全國技能競賽」APP 介面設計

1. 請使用 Adobe XD 製作「第 53 屆全國技能競賽」為主題的 APP 畫面設計，並實作各畫面與動畫連結，請參考以下敘述：
  - a. APP 主頁面需求設計
    - i. 主頁面需包含以下連結：主頁面、介紹職類、獲獎紀錄、購票系統、設定頁面。
  - b. 「介紹職類」介面設計
    - i. 顯示各職類的編號、職類名稱、職類英文、職類圖片，透過按鈕選取並切換圖案或清單模式的瀏覽。
  - c. 「獲獎紀錄」介面設計
    - i. 依據不同屆別，分別顯示獲得的獎牌數，請以數字、金銀銅圖片顯示(以列表方式呈現)。
    - ii. 互動方式為點選屆別後，跳出 Dialog，並顯示詳細內容（舉辦時間、舉辦地點）。
  - d. 「購票系統」介面設計
    - i. 設計購票畫面的選單，選單內需要包含展場名稱、活動日期、參與場次的時間、購買張數。
    - ii. 購票完成後，需顯示購票成功畫面並返回「購票系統」畫面。
    - iii. 查看「購票資訊」，可查看一筆已購票的資訊，內容包含展場地點、時間、人數與 QR Code。
  - e. 「設定頁面」介面設計
    - i. 「設定頁面」中的內容包含：暗黑模式/一般模式的切換(Toggle Button)、關於我們、版本號。

## 科目五：Android 測試與開發

### 一、設計「南港展覽館導覽」APP 基礎介面與功能並進行測試

1. 本科目主要為「測試」，因此在題目中每個功能將會與對應的測試項目為一組，做為該項目的評分。
2. 請使用 Android 與 UIAutomator 來進行 APP 操作介面與流程設計，相關資料請套入靜態資料，及支援切換多國語系，包含的功能如下所述：
  - a. 主畫面：開發
    - i. 主介面和基礎介面、展覽館活動展示、最新消息清單、側邊選單、底部選單。
  - b. 主畫面：測試
    - i. APP 能否正常運行、主頁面相關資訊驗證、登入驗證與身份判斷別。
  - c. 「登入」頁面：開發
    - i. 透過有效的帳號與密碼進行登入至首頁，也可以透過訪客身分進入首頁
  - d. 「登入」頁面：測試
    - i. 登入驗證、身份判斷別
  - e. 「註冊」頁面：開發
    - i. 提供輸入註冊基本資料，如：email、密碼、姓名、國家…等等。
    - ii. 資料格式驗證與相關提示、依據國家而重新載入相對應的語系。
  - f. 「註冊」頁面：測試
    - i. 介面完整性、欄位資料驗證、提示訊息驗證、是否依據註冊時相對應的國家切換語系。
  - g. 「個人資訊」頁面：開發
    - i. 顯示個人註冊相關資訊、編輯個人資訊(包含資料驗證)、切換語系、註銷帳號、登出帳號。
  - h. 「個人資訊」頁面：測試
    - i. 介面完整性、資料正確性、隱密資料需符合規範、修改資料、切換語系、登出。
  - i. 「最新消息」頁面：開發
    - i. 以列表方式呈現，列表呈現包含編號、發布日期、標題、承辦單位、瀏覽數。
    - ii. 編號、發布日期、標題、承辦單位、瀏覽數皆可以進行排序。
    - iii. 可依據"日期區間"、"標題"、"承辦商"為篩選條件進行過濾。
    - iv. 可依據"標題"進行模糊搜尋。
  - j. 「最新消息」頁面：測試
    - i. 列表呈現結果、排序、篩選、搜尋。
  - k. 側邊選單：開發
    - i. 各功能頁入口、登出。
  - l. 側邊選單：測試
    - i. 引導至正確頁面。
3. 必須命名一個 startTesting 的方法，當這個方法執行的時候要開始執行所有的測試。