

第 55 屆全國技能競賽分區技能競賽

競賽試題及說明

情境說明：

2025 年 11 月，臺灣將首次於臺北舉辦亞洲技能競賽 (WorldSkills Asia) 。即將參加分區賽的選手們，將有機會代表臺灣參與這場充滿挑戰與機遇的國際賽事。為了提升選手們的專業能力，敬請各位參考各模組的詳細說明，並從實際情境出發，思考所開發的 APP 應具備的功能。期盼透過此過程，進一步增強國內行動應用開發的實力，未來能讓臺灣在國際舞台上大放異彩。

競賽軟體：

- Android Studio Koala Feature Drop | 2024.1.2
- Flutter 3.24.3 dart 3.5.3

(註：本公開試題在競賽時得有百分之三十之調整)

模組一：Android 程式設計(Kotlin/Java)

情境說明：

「聲景探險家」是一款旨在讓使用者沉浸於世界各地自然與環境音效中的 APP，透過每日提醒、直觀的播放操作與個性化的聲景切換功能，為忙碌的日常生活帶來放鬆與專注的體驗。

需求說明：

1. 探索聲景的沉浸式體驗

- 使用者能透過網路隨時隨地探索來自世界不同地點的環境聲音，例如熱帶雨林的鳥鳴、城市咖啡廳的背景聲，或是海邊波浪的自然旋律，幫助放鬆或提升專注力。
- 音效需穩定流暢，並具備隨時切換與調整的能力。

2. 探索聲景的沉浸式體驗

- 使用者能在特定的時間收到建議的播放提醒。例如，早晨播放森林鳥鳴以喚醒身心。
- 提醒需簡潔直觀，且能直接啟動聲音播放，幫助用戶更高效地融入聲景體驗。

3. 快速切換與便捷操作

- 使用者需要一個簡單的方法快速播放環境聲音，不希望每次都進入應用程式查找。
- 能透過桌面輕鬆操作切換播放，例如點擊切換不同的環境聲音，立即進入適合當下的聲景。

4. 離線體驗

- 部分用戶可能處於無網路環境，因此需要在離線狀態下也能播放聲音。

可用套件：

- com.google.code.gson:gson:2.12.0
- io.coil-kt:coil:2.7.0
- com.squareup.okhttp3:okhttp:4.12.0
- androidx.*

模組二：Flutter 程式設計

情境說明：

「Tomato Bo」是一款專為提升生產力設計的應用程式，幫助使用者在工作與休息之間取得最佳平衡。透過內建的高效定時器功能，使用者能輕鬆規劃工作與休息時間，避免過度疲勞，並保持專注力。

需求說明：

1. 高效的定時器功能

- 使用者可以透過時鐘直觀地看到剩餘時間
- 時鐘指針需要根據實際剩餘時間來移動
- 使用者可透過搖晃來暫停定時器

2. 簡潔的任務清單

- 使用者可以透過拖動的方式自由決定休息與工作時間
- 使用者能夠透過向上拖動的方式來讓任務清單佔滿整個螢幕
- 新增或刪除工作與休息時間時，需要透過動畫來提升使用者體驗

3. 專注紀錄數據

- 使用者可透過圖表直觀的知道這週每天專注於工作的時間
- 圖表需要透過動畫來提升使用者體驗

可用套件：

- 不允許使用建立專案自帶以外的套件
- 可使用原生溝通模式

模組三：程式接收與處理響應效能

情境說明：

選手在處理程式的速度，往往會影響 APP 製作的成效。此模組係評估選手在 Kotlin 程式輸入過程中的運行效率，並測量其處理速度。包括量化程式在不同規模或複雜度的輸入情境下的反應時間及處理延遲，以便深入分析選手在程式熟悉度的綜合表現和日常練習。透過此模組，可識別選手在程式輸入過程中的瓶頸，以提升整體輸入效能，特別是在大量程式處理或高頻次交互的情境下。