|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2013軟體創作達人暑期成長營企劃書** | | | | | |
| **團隊資訊** | | | | | |
| 身份別 | 姓名 | 學校 | 系別 | 連絡電話 | 電子郵件 |
| 指導老師 | 林朝興 | 國立臺南大學 | 資訊工程學系 | 0955786729 | mikelin@mail.nutn.edu.tw |
| 隊長 | 李侑軒 | 國立臺南大學 | 資訊工程學系 | 0988060853 | kadogy@gmail.com |
| 隊員1 | 江啟睿 | 國立臺南大學 | 資訊工程學系 | 0975122842 | ha9mv8c@gmail.com |
| 隊員2 | 胡銘軒 | 國立臺南大學 | 資訊工程學系 | 0910799735 | fake30820@gmail.com |
| 隊員3 | 曾楷珉 | 國立臺南大學 | 資訊工程學系 | 0978310723 | icarus0723@hotmail.com.tw |
| 學生證影印本(正反面) | | | | | |
| C:\Users\Kadogy\Desktop\未命名-1.png  C:\Users\Kadogy\Desktop\未命名-1 拷貝.PNG | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **開發能力** | | | | |
| 程式語言 | □Assembly 🗹C 🗹C++ 🗹Java □Perl 🗹PHP □Python □Ruby  🗹其他 C#.NET、VB.NET、HTML、CSS、JavaScript | | | |
| 作業系統 | 🗹Windows □FreeBSD 🗹Linux 🗹Android 🗹Java Environment 🗹.NET Environment □iOS □MacOSX □其他\_\_\_\_\_\_ | | | |
| 得獎紀錄 | 得獎者 | 競賽活動 | 競賽題目 | 獎項 |
| 李侑軒 | 南大資工系畢業專題競賽 | Shikar!多功能三對三鬥牛記分板 | 第一名 |
| 李侑軒 | 第一屆資工系程式設計競賽 | 程式設計競賽 | 第二名 |
| 李侑軒 | 99學年度大學校院網路通訊軟體與創意應用競賽 | 整合型羽球電子計分板暨即時賽事排程派送系統 | 佳作 |
| 李侑軒 | 第四屆南區大專院校程式設計競賽 | 程式設計競賽 | 佳作 |
| 李侑軒 | 工研院南分院2011創意挑戰賽 | 百貨公司實境導覽 ─ 夢時代版本 | 入圍決選 |
| 李侑軒 | 中華電信2011電信創新應用大賽 | Shikar!三對三鬥牛記分板 | 入圍複賽 |
| **專案經驗** (過去參與開發的專案，以開放原始碼專案為優先) | | | | |
| 1. 賽微科技VoiceGO!初期平台架構與內容開發 2. 藍訊科技技術研究測試開發與專案製作    1. 大山城商圈官網    2. 新竹市智慧公車即時到站時間資訊電子資訊看板    3. 愛大頭大頭貼機    4. Kinect虛擬穿衣服    5. Kinect滑鼠控制    6. 臺中市樂活漫遊‧璀璨山城 行動觀光導覽 APP    7. 宜蘭勁情玩-觀光導覽 Easy Go APP    8. 台北捷運局電子看板遠端監控平台    9. 資策會ifactory感知平台    10. 華南銀行智慧電表監控平台 3. 青輔會青年暑期社區工讀計畫-台南市照顧服務勞動合作社    1. 合作社網站    2. 排班系統    3. 電視看板系統 4. 久雅建材網站 5. 國立臺大學圖書館    1. 新書推薦系統    2. 協尋書系統    3. 問卷調查系統    4. 電腦使用認證系統    5. 新版圖書館網站 6. 個人    1. Phtrain!火車時刻表-圖表製作平台    2. BoxHave-GOGOBOX搜尋網站    3. PAMAE二手書拍賣網站    4. BeDeck程式設計競賽題庫網站    5. 百萬大歌星系統    6. Yahoo即時通&MSN狀態輪播器    7. 羽球記分板-桌面版、Android版、中控台    8. 藍芽電子顯示器(硬體) | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **專案內容** | |
| 專案題目 | 簡易人流計數器APP |
| 專案主持人 | 許顯達 經理 |
| 機構名稱 | 三商電腦股份有限公司 |
| 專題開發模式 | 創新開放軟體專案開發 |
| 應用領域 | □雲端與社群服務 □智慧感知與互動多媒體 🗹行動終端應用  □其他應用軟體:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 技術規格 | 產品或服務定義：  1.可紀錄與統計通過手機鏡頭人流  2.支援同步錄影，可驗證人流計數是否正確  3.支援遠端調閱記錄功能 |
| 技術功能描述：  需採用iOS (Objective-C) 或Android (Java) 原生程式進行開發 |
| 輸入輸出資料：  輸入：即時影像或預錄影片  輸出：人流紀錄、影片與人流統計 |
| 作業環境:  Android, iOS |
| 程式語言:  Java, Objective-C |
| 介面顯示支援語言(可複選)：🗹中文 🗹英文 □其他\_\_\_\_\_ |
| **創意構想** (新構想或擴充功能描述) | |
| 由於不確定最後會使用的拍攝方式為何，所以我們將系統規會成兩個部分來討論，一個是從上往下垂直拍攝的方式，另一個則是由45度角拍攝的方式。  在垂直拍攝的方式中，我們將採用如圖1的拍攝方式，設定離開跟進入的基準線，來判斷是離開還是進入。並依照下列的流程來計算。因為垂直拍攝的方式是以判斷近似圓形的移動物體，也就是人的頭頂來計算，所以在計數上較為單純與準確。    C:\Users\Kadogy\Desktop\未命名-1.png  圖1.垂直拍攝示意圖  而在45度角拍攝方面，如圖2，計算的流程與垂直拍攝一樣，但因為45度角拍攝無法已人的頭頂來判斷物體移動，而是需要以整個人的身體來做為追蹤，另外也因為45度角拍攝在遮蔽與重疊問題較為嚴重，則需要更為有效與準確的重疊分離演算法。所以這兩種不同的方式雖然在計算流程上差不多，但是其運用到的演算法則需要根據不同的拍攝角度做優化。  C:\Users\Kadogy\Desktop\未命名-2.png  圖2.45度角拍攝示意圖 | |
| **系統架構** (詳細描述如何使用相關平台、軟體元件與可行技術完成系統) | |
| 我們在這個系統中，會大量使用OpenCV來追蹤人的移動，藉此計算人流。並且先將目標平台設定在Android上面，在開發過程中，我們會將邏輯計算部分盡量以C/C++來編寫，而顯示介面部分則根據Android或iOS使用其提供的原生語言來編寫，這樣可以確保程式的移植性，只須修改顯示介面部分，邏輯計算部分則可以共用，降低開發時程。  另外在錄影串流的部分，我們選擇使用Http Live Streaming的串流技術，不採用RTSP是為了確保此APP在任何網路環境下都可以正常的運作，而不會遇到NAT穿透的問題。另一個原因是因為串流部分只是為了保存，所以在即時性上不必有很高的要求，所以選擇Http Live Streaming即可。 | |
| **計劃管理** (專案管理時程規劃) | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 項目 | 開始日期 | 結束日期 | 檢查點日期 | 工作日 | | 開發前資料準備與收集 | 2013.06.25 | 2013.06.28 | 2013.07.01 | 4 | | 垂直/45度角方向拍攝模式開發 | 2013.07.01 | 2013.07.09 | 2013.08.09 | 30 | | 影片串流上傳開發 | 2013.08.12 | 2013.08.23 | 2013.08.26 | 10 | | 遠端調閱紀錄開發 | 2013.08.26 | 2013.08.30 | 2013.09.02 | 5 | | 介面美工設計 | 2013.09.02 | 2013.09.04 | 2013.09.05 | 3 | | 系統整合優化 | 2013.09.05 | 2013.09.13 | 2013.09.16 | 7 | | 系統測試 | 2013.09.05 | 2013.09.20 | 2013.09.23 | 12 | | 文件整理 | 2013.09.16 | 2013.09.20 | 2013.09.23 | 5 | | |
| **軟體清單** (專案開發所需相關軟體元件清單) | |
| 1. Android SDK 2. Android NDK 3. OpenCV 4. Apache Server 5. MySQL Server 6. PHP | |
| **專案成果預定授權條款** (請務必依循與尊重現有專案的授權模式，避免不相容的議題) | |
| Apache License 2.0 (暫定) | |
| **權利分配** (說明專案開發成果所得智慧財產權利應有部份的分配方式，簡述是否依著作權法第40條之規定，由開發團隊成員均等共有，或是羅列應有部份之比例分配表，另行說明之) | |
| 專案開發成果由開發團隊成員均等共有。 | |