

國立中興大學技術授權遴選廠商公告資料表

| | |
|---|----------------|
| 公告主旨：國立中興大學技術移轉遴選廠商公告 | 公告日期：113/05/23 |
| 公告編號：113-012 | |
| <p>內容：國立中興大學技術移轉遴選廠商公告</p> <p>一、技術名稱：生物醫學類實驗影像變偽造偵檢技術之開發研究 Development Research on Forgery Detection Algorithms for Biomedical Experimental Imagery</p> <p>二、技術來源：本校研發成果</p> <p>三、技術內容： 本技術可適用於生物醫學類實驗影像，如：光學顯微影像、一般光學影像、或凝膠電泳影像(例：PCR 與 Western Blot)等。基於真實世界影像的分析經驗，我們目前已掌握針對多種影像的「變造檢測」的檢測演算法雛型(prototype)，可有條件地計算出潛在的變造區域、與變造區域內的特徵點對應關係，亦可有條件地抵抗複製區域的旋轉與放大縮小等變造手續，穩定地提供偵測計算結果。所有實驗均已在真實世界資料中完成測試。</p> | |
| <p>四、計畫執行機關/系所：資料科學與資訊計算研究所 技術發明人：邵皓強助理教授</p> | |
| <p>五、廠商資格：</p> <p>(一)廠商業別：應為具備同領域背景知識之廠商。</p> <p>(二)應具備之專門技術：同上。</p> <p>(三)應有之機具設備：無</p> <p>(四)應有之研究或技術人員人數：至少需一個實驗室規模的工程團隊</p> <p>(五)其他：</p> | |
| <p>六、應用市場潛力；</p> <p>目前在影像偽造檢測領域的主要演算法，均以(i)自然影像為主要處理標的、且(ii)大多數演算法為「移動複製偵檢演算法(copy-move detection)」。因此，我們的技術特點與潛力，可概述如以下數點：</p> <p>一、本技術以生物醫學實驗影像為主要處理對象，此類影像通常對比度不佳、或影像前後景之間並無顯著外觀特色差異，因此處理技巧上與一般自然影像並不相同，這也是我們的演算法與現有其他方法的主要技術差異。</p> <p>二、本技術已完成複製變造影像的快速盲測篩檢機制，該機制可以有條件地完成 copy-paste detection，即使待偵測影像中並不包含「被複製的區域母圖」，該機制也可計算出潛在的複製區域，因此在應用層面上將比傳統 copy-move detection 機制更具有彈性。</p> <p>三、本技術目前已建立的 copy-move 演算法雛型，即使當複製區域被放大縮小、旋轉等處理時，仍然可計算出適當的特徵點對應關係，並從對應關係中再行計算出可能的 copy-move 對應區域。此亦為本技術的特色之一，且因此有別於既有技術。</p> <p>四、本技術目前也已建立通用的區域比對計算程序，因此可對單一影像計算其內部的複製區域。</p> <p>綜合以上所述，本技術可視為影像版的複製變造與相似性比對技術，因此可至少應用為論文投稿時的輔助檢測系統，用以快速篩檢有疑義或誤植、誤用的實驗影像。</p> | |

七、預期利用範圍及產品：影像分析軟體等。

八、公開方式：

(一) 技術資料於網際網路上公開。

網址：國立中興大學首頁 <http://www.nchu.edu.tw/index1.php>

國立中興大學產學研鏈結中心 <http://140.120.49.189/about1.php>

(二) 逕向國立中興大學產學研鏈結中心葉小姐/黃小姐索取相關資料。

九、申請方式：

(一) 由網際網路下載申請表格，填妥後逕送至國立中興大學產學研鏈結中心。

(二) 亦得逕至中興大學索取技術資料及申請表格。

地點：臺中市興大路145號（國農中心大樓2F 234室）。

承辦人員：葉小姐/黃小姐

聯絡電話：(04)22851811#21、20

傳真：(04)22851672

e-mail：jmine3388@nchu.edu.tw、yenling@nchu.edu.tw