

科技部資訊安全技術研發專案成果報告

智慧型手機可適應多重操作姿勢的多模式使用者驗證機制研發

計畫編號：MOST 105-2221-E-008 -068 -MY2

主持人：梁德容教授 共同主持人：陳奕明教授、王尉任副教授

執行單位：中央大學 軟體研究中心



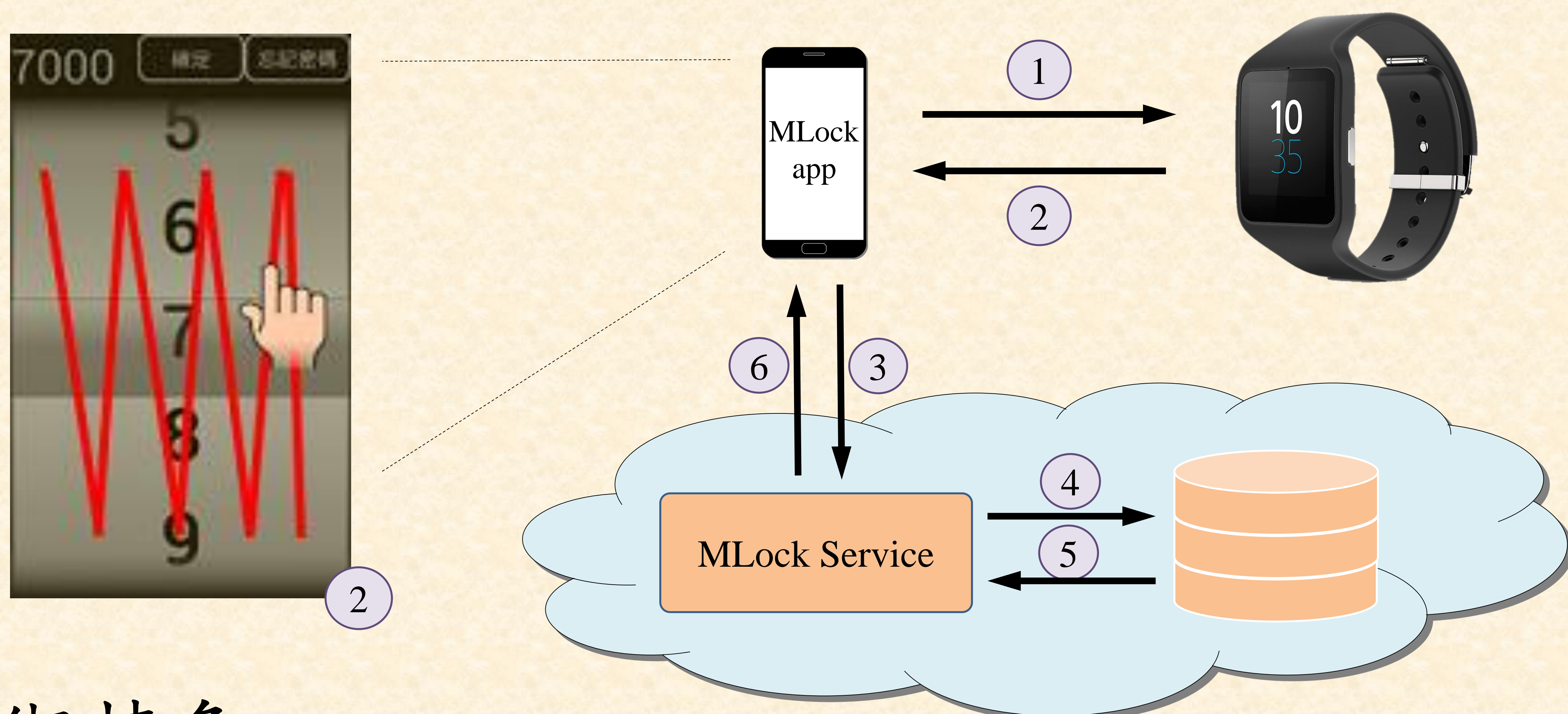
一、摘要

ShadowDroid 的目的是提供一個具有隱匿性的可疑 APP 風險分析服務，但在安全性方面，仍有使用者的手機被他人盜用導致個人隱私資料外流的疑慮。除了傳統的帳號密碼之外需要如指紋辨識、虹膜辨識等另外的使用者識別機制。本案選擇以手錶及手機在背景收集使用者行為後辨識之行動使用者認證鎖(MLock)，提供 ShadowDroid 建構其專屬之密碼、使用者行為多因子認證機制，增加 ShadowDroid 的安全性。此外，Mlock 於手機保護上，更可於使用者不方便直接操作手機的情境下(例如：駕駛途中)結合其他應用，提供行為特徵認證。

二、架構功能

1.使用者端：使用者於 ShadowDroid 上欲查詢個資洩漏紀錄，ShadowDroid 發送辨識需求給 MLock app，同時使用者須以滾輪方式輸入文字密碼並以手機與手錶同步收集使用者的行為特徵資訊，然後傳送到 MLock Server 上進行密碼驗證與使用者識別，再回傳結果至 ShadowDroid 進行後續處理。(例如：認證成功—顯示個資洩漏紀錄)。

2.MLock Server 端：收到使用者行為特徵後，依照手機與手錶分別向資料庫提取對應之使用者行為模型進行驗證。而後整合驗證結果並回傳至 MLock app。



三、技術特色

1.採多感應器之識別模型—同時採用方位感測器(手錶、手機)與觸控螢幕之使用者行為特徵。

如:手機之密碼鎖之操作方法、紀錄媒體及電腦程式產品(案號:103122478)

識別行動裝置之使用者之方法及模組、電腦程式產品(台灣: 103122478 / 美國: 14/528,822)

2.透過結合行為特徵認證機制與數字密碼，排除肩窺問題並提升系統安全性。

四、技術應用範圍

1.結合現有之安全認證機制，建構各種組合之多因子使用者認證機制。(本案)

2.提供智慧型手機軟體或系統開發商，開發其特有之侵入式或非侵入式認證機制。