

การจำแนกผู้ใช้โดยใช้เวลาระหว่างการกดแป้นพิมพ์
(User Classification Using keystroke Time Interval)
ฉัตรทิพย์ สุทธระลักษณ์, สุกรี สินธุภิญโญ

บทคัดย่อ

พลวัตการพิมพ์เป็นหนึ่งในเทคนิคการวัดทางไบโอเมตริกซ์ (Biometric) ซึ่งใช้ช่วงเวลาของการกดแป้นพิมพ์เพื่อระบุตัวผู้ใช้ในปัจจุบันมีหลายวิธีที่ใช้ในการพิสูจน์ผู้ใช้โดยวัดจากระยะเวลาที่ใช้ในการพิมพ์งานวิจัยนี้ได้นำเสนอมุมมองที่แตกต่างของพลวัตการพิมพ์ด้วยข้อความอิสระที่ใช้ในการจำแนกผู้ใช้ด้วยการรวมตัวจำแนก วิธีการนี้ใช้จำแนกผู้ใช้คนใดด้วยเวลาที่ใช้ในการพิมพ์ของแต่ละบุคคลซึ่งไม่เพียงแต่จำแนกผู้ใช้แต่ยังสามารถแสดงให้เห็นถึงลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลอีกด้วยในท้ายที่สุดเราเปรียบเทียบความถูกต้องที่ได้จากวิธีการของเรากับวิธีการอื่นโดยใช้เทคนิคการวัดแบบไขว้ข้ามสลับกลุ่มโดยผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าวิธีการรวมตัวจำแนกให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่ารวมถึงง่ายต่อความเข้าใจมากกว่าวิธีการอื่นที่นำมาเปรียบเทียบในงานวิจัยนี้

ABSTRACT

Keystroke Dynamic, in which keystroke time intervals are used to discriminate individuals, is one of biometric measurement techniques. Nowadays, there are a number of methods used to authenticate users by measuring time interval of typing. This paper presents a different aspect of free-text keystroke dynamic which can be used to classify users by ensemble of classifiers. This method does not only classifies a person who is producing his/her sequence of keystroke, but also reveals some specific characteristics of that person. Finally, we compare the accuracy obtained from our approach to other methods run in this research by 10-fold cross validation technique. The experimental results show that the ensemble of classifiers yields the better results and is comprehensible than other methods compared in this research.