

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องบันทึกเวลาพนักงาน ชนิดสแกนลายนิ้วมือ



เทคโนโลยีไบโอเมทริกซ์ (Biometric) การแสดงตัวตนโดยใช้ข้อมูลทางชีวภาพ



หลายคนอาจคิดว่าไบโอเมทริกซ์ จำกัดแต่เฉพาะการใช้ลายพิมพ์นิ้วมือเท่านั้น ในความเป็นจริงแล้ว ไบโอเมทริกซ์ (Biometrics) คือ วิธีการใช้ข้อมูลทางชีวภาพ ไม่ว่าจะเป็นลักษณะเฉพาะ ทางกายภาพหรือ พฤติกรรม มาใช้เพื่อการตรวจสิทธิหรือแสดงตน เช่น ลายนิ้วมือ ฝ่ามือ เสียง ม่านตา เรตินา ใบหน้า ดีเอ็นเอ ลายเซ็น เทคโนโลยีดังกล่าวก็มีให้เห็นกัน เช่น ในภาพยนตร์แนววิทยาศาสตร์หลายเรื่อง ในปัจจุบันด้วยต้นทุนที่ต่ำลงทำให้ระบบนี้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของเรา

ดร. สุขแสง คุณนก กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไอบา จำกัด ผู้มีประสบการณ์ ด้านการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยี Identification มากกว่า 30 ปี ได้กล่าวสรุปไว้ว่า เทคโนโลยีการสแกนลายนิ้วมือที่นิยมใช้ในปัจจุบันที่นิยมใช้มี 3 ชนิด ได้แก่

เซ็นเซอร์ประจุไฟฟ้า (Capacitive Sensor)



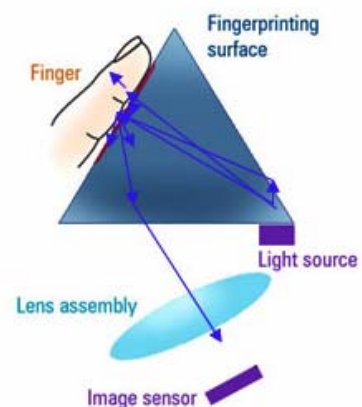
เซ็นเซอร์อุณหภูมิ (Thermal Sensor)



เซ็นเซอร์ชนิดแสง (Optical Sensor)



โดยส่วนตัวแล้วและจากสถิติยอดขายพบว่าเซ็นเซอร์ชนิดแสง (Optical Sensor) ได้รับความนิยมสูงสุด เนื่องจากแสงไม่ต้องสัมผัสกับเซ็นเซอร์โดยตรง และอาจทนทานกว่าเซ็นเซอร์ชนิดอื่นๆ (จากประสบการณ์ของผู้เขียนเอง) หลักการทำงานของเซ็นเซอร์แสง คือการสะท้อนกลับของแสง ด้วยการอาศัยแสงสีแดงส่องลายนิ้วมือที่วางอยู่บนเลนส์สะท้อนกลับเช่นเดียวกับการใช้นิ้วจับแก้วที่มีน้ำอยู่ภายใน ซึ่งการสะท้อนของแสง ทำให้เรามองลายนิ้วมือได้อย่างชัดเจน



ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องบันทึกเวลาพนักงาน ชนิดสแกนลายนิ้วมือ

และจากผลสรุปทางวิทยาศาสตร์ได้พิสูจน์แล้วว่า มนุษย์ชาติจำนวน 600 ล้านคน ในระยะเวลา 300 ปี จะมีโอกาสที่ลายนิ้วมือซ้ำกันเพียง 1 คู่เท่านั้น

ในทารกเมื่ออยู่ในครรภ์มารดาเพียง 7 เดือน ก็มีลายนิ้วมือเป็นของตัวเอง ครั้นเมื่อโตใหญ่ขึ้นเป็นผู้ใหญ่ ลายนิ้วมือก็ไม่ได้เปลี่ยนแปลง


เมื่อประสบอุบัติเหตุกับลายนิ้วมือ ร่างกายก็จะซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอได้ ดังนั้นธรรมชาติของลายนิ้วมือ จึงเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละบุคคล และจากความเป็นเอกลักษณ์ของลายนิ้วมือนี้ ทำให้นานาชาติให้ความยอมรับ




FSlim3510 เครื่องอ่านลายนิ้วมือชนิดอุณหภูมิต่ำ (Thermal) ขนาดเล็กและบางที่สุด (จำหน่ายระหว่างปี 2008-ปัจจุบัน)

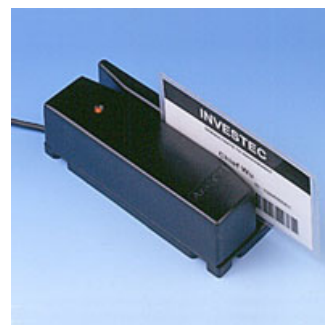
นวัตกรรมแห่งการควบคุมบุคลากรในยุคปัจจุบัน

ในการบันทึกเวลาการทำงานของพนักงานในปัจจุบันมักประสบปัญหาเหล่านี้

 การใช้ระบบลงเวลาแบบเก่า เช่น การตอกบัตร ต้องใช้บุคลากรในการรวบรวมบัตร การตรวจเช็คข้อมูลจากบัตรตอก และ จำนวนบัตรซึ่ง ต้องมีการซื้อหมุนเวียนทุกเดือน และปัญหาการตอกบัตรแทนกันของพนักงาน ท่านอาจต้องใช้พนักงานหรือรปภ. หนึ่งคน ในการเฝ้าเครื่องตอกบัตรในขณะที่พนักงานมาลงเวลาดำเนินการ และข้อมูลที่ได้จากเครื่องตอกบัตรนั้นเป็นข้อมูลที่ต้องจัดการด้วยคนเท่านั้น ไม่สามารถใช้งานโปรแกรมบริหารงานบุคคลที่มีจำหน่ายอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน



 เราอาจแก้ไขปัญหาจากการใช้บัตรตอกได้โดยการใช้ระบบบัตรพนักงาน เช่น Barcode บัตรแถบแม่เหล็ก, Smart Card, Proximity Card สามารถแก้ไขในส่วนที่ท่านต้องเสียเวลามูลค่าการในการเช็คเวลาและสามารถนำข้อมูลจากเครื่องไปใช้กับโปรแกรมบริหารงานบุคคลได้อัตโนมัติก็จริง แต่จำนวนบัตรหมุนเวียน และ ปัญหาจากการใช้บัตรก็ยังไม่หมด เช่น พนักงานรูดบัตรแทนกัน พนักงานทำบัตรหาย บัตรเสียหรือหักงอ พนักงานลืมนำบัตรมา และอื่นๆ อีกมากมาย ดังนั้นระบบสแกนลายนิ้วมือจึงเป็นทางเลือกที่ได้รับการยอมรับในปัจจุบันมากขึ้นเรื่อยๆ



หัวอ่านบาร์โค้ดเป็นอีกทางเลือกหนึ่งเพื่อการลงเวลาพนักงาน

ท่านสามารถแก้ปัญหาเหล่านี้ได้โดยสิ้นเชิง สามารถแก้ และ ป้องกันปัญหาการลงเวลาแทนกันได้ 100 % สามารถตัดปัญหาเรื่องการลืมนำบัตร บัตรตอกสูญหาย ได้อย่างสิ้นเชิง

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องบันทึกเวลาพนักงาน ชนิดสแกนลายนิ้วมือ



Sm@rtClock M05 ตัวเครื่องและปุ่มกด Stainless
(จำหน่ายระหว่างปี 2008-ปัจจุบัน)

การทำงานของระบบสแกนลายนิ้วมือ (Finger Scan) มีขั้นตอนง่ายๆ 2 ขั้นตอนดังนี้


1. ผู้ใช้งานต้องทำการลงทะเบียนลายนิ้วมือต้นแบบ (Template) แล้วเก็บไว้ที่ฐานข้อมูล แล้วจากนั้น ก็ทำการส่งลายต้นแบบลายนิ้วมือไปยังเครื่องสแกนลายนิ้วมือ
2. ผู้ใช้งานก็สามารถใช้งานได้ที่เครื่องสแกนลายนิ้วมือได้ทันที โดยการวางนิ้วหลังจากนั้นเป็นขั้นตอนของการตรวจสอบฐานข้อมูลจากเครื่อง (Identification) หากลายนิ้วมือของผู้ใช้งานถูกต้องตรงกับที่จัดเก็บก็จะแสดง ID พนักงานบนจอ พร้อมเสียงบี๊ดแสดงว่าการสแกนถูกต้อง ข้อมูลจากการสแกนก็จะเข้าสู่โปรแกรมการนำไปใช้อย่างอื่นต่อไป ไม่ว่าจะส่งข้อมูลเป็น Text File หรือ MySQL


การเลือกซื้อเครื่องสแกนลายนิ้วมือ


ควรพิจารณาจากอะไรบ้าง





Sm@rtClock M04F เป็นเครื่องรุ่นแรกๆ ของโลก (จำหน่ายระหว่างปี 2002- 2007) ที่ออกแบบโดยใช้ Optical Sensor ที่เป็นกระจก Crystal ทนรอยขีดข่วน


 บริษัทผู้ผลิต มีการพัฒนาสินค้าอย่างต่อเนื่องและมีประสบการณ์ด้านเครื่องบันทึกเวลามานานหลายสิบปี


 มีระบบสำรองไฟฟ้า UPS ภายในตัวเครื่อง เพื่อให้สามารถใช้งานต่อได้ในขณะไฟฟ้าดับ และการมี UPS ภายในตัวเครื่องยังทำให้เสถียรภาพของเครื่องดีกว่า การใช้ไฟจากปลั๊กหรือ UPS ภายนอก


 ของถูกมักมีอายุการใช้งาน และเสถียรภาพต่ำ อายุการใช้งานสั้น


 แหล่งผลิตเซ็นเซอร์ จาก USA, เกาหลี ราคาจะสูงกว่าจีนแดง และไต้หวัน


 สินค้าจากประเทศไทยถูกออกแบบมาเพื่อให้ทนทานต่อสภาพแวดล้อมและระบบไฟฟ้าเมืองไทย


 หัวอ่านชนิดแสง (Optical Sensor) ต้องเลือกชนิดที่มีหน้าสัมผัสเป็นกระจกคริสตัล ไม่ควรเลือกชนิดที่มีแผ่นยางโพลีเมอร์เคลือบผิวเซ็นเซอร์

 หัวอ่านชนิดประจุไฟฟ้า (Capacitive) มีข้อดีที่อ่านได้เร็ว ลายนิ้วมือบาง หรือแห้งก็สามารถอ่านได้ แต่ราคาจะแพงกว่า

 หัวอ่านชนิดอุณหภูมิ (Thermal) มีข้อดีตรงที่มีขนาดเล็กและบาง นิ้วเปียกน้ำก็สามารถสแกนได้

 สินค้าที่มีมาตรฐาน ISO 9000, ISO 14001, FCC, CE, UL ไม่ได้หมายความว่ามีความคุณภาพและเสถียรภาพที่ดี บางครั้งอาจนำมาติดไว้โก้ๆ เท่านั้น โดยเฉพาะสินค้าที่หัวมาจากประเทศจีนแดง

 สอบถามข้อมูลจากผู้ที่ใช้จริง ถึงปัญหาที่เคยประสบมา ทุกระบบย่อมมีปัญหา จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการ และการดูแลที่ดีจากผู้จำหน่าย

 ผู้ขายได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย (Distributor) โดยตรงหรือไม่ ข้อนี้เป็น

สิ่งยืนยันได้ว่าผู้ขายมีความพร้อมรอบด้าน เช่น ได้รับการยอมรับจากผู้ผลิตโดยตรง



วัสดุที่ใช้ในการผลิตว่าแข็งแรง ทนทาน หรือไม่ (เพราะเราต้องใช้เครื่องระยะยาวหลายปี) การตัดสินใจที่ราคาอย่างเดียว อาจทำให้ท่านเข็ดกับเครื่องสแกนลายนิ้วมือไปอีกนานแสนนาน เพราะของราคาถูกมักมีสิ่งแอบแฝง ควรตัดสินใจด้วย คุณภาพ และราคา



โปรดอย่าลืมว่าเครื่องสแกนลายนิ้วมือจะต้องเกี่ยวข้องกับคนเป็นจำนวนมาก ดังนั้นควรพิจารณาให้รอบคอบก่อนตัดสินใจซื้อ

ทำไมจึงต้องมีการนำระบบบัตรมาใช้ร่วมกับเครื่องสแกนลายนิ้วมือ

ถึงแม้ว่าในทางทฤษฎีแล้ว มนุษยชาติกว่า 600 ล้านคนจะมีลายนิ้วมือที่ไม่ซ้ำกัน แต่ในมุมมองของหัวหน้าหรือเซ็นเซอร์จะมีค่าความละเอียดในการจัดเก็บต้นแบบลายนิ้วมือ ดังนั้นปัญหาที่อาจพบได้จากเครื่องสแกนลายนิ้วมือ ได้แก่

1. ปัญหาลายนิ้วมือซ้ำ เช่นพนักงาน A สแกนนิ้วและเซ็นเซอร์เป็นพนักงาน B
2. ปัญหาผู้ที่มีลายนิ้วมือบางและไม่ชัดเจน ทำให้สแกนติดยากหรือไม่ติด และอาจใช้ระบบไม่ได้โดยสิ้นเชิง
3. ปัญหาผู้ที่มีผิวหนังแห้งและแตกเป็นขุย มักพบกับผู้ที่ต้องสัมผัสกับสารเคมี

ดังนั้นจึงหลีกเลี่ยงไม่พื้นที่จะต้องแยกกลุ่มพนักงานที่มีปัญหาดังกล่าวข้างต้นให้ใช้วิธีลงเวลาแบบอื่นๆ เช่น ให้ใช้บัตร หรือเซ็นชื่อ เพราะถ้าเราไม่แยกพนักงานกลุ่มนี้ออกมา จะทำให้ทุกคนเหมารวมว่าเครื่องสแกนลายนิ้วมือไม่ดี สแกนติดยาก เป็นต้น

ปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้การใช้เครื่องสแกนลายนิ้วมือไม่ประสบผลสำเร็จ

1. เลือกใช้เครื่องที่คุณภาพต่ำ ราคาถูก และมีลูกเล่นหลอกล่อมากมาย การใช้งานยุ่งยากซับซ้อน
2. เครื่องราคาถูกใช้เซ็นเซอร์อ่านลายนิ้วมือมีอายุสั้น กินไฟมาก ทำให้ตัวเครื่องร้อน
3. เลือกซื้อเครื่องสแกนลายนิ้วมือจากผู้แทนจำหน่ายที่ขาดประสบการณ์ในการดูแลลูกค้าส่วนใหญ่มักเป็นบริษัทที่จำหน่ายระบบกล้องวงจรปิด
4. เครื่องสแกนลายนิ้วมือส่วนใหญ่ผลิตจากประเทศเซเชนาว เมื่อมาใช้งานในเมืองไทยอาจมีปัญหาแสงค้ำบ่อ จากอุณหภูมิที่ร้อนชื้นกว่า ไฟตก ไฟกระชาก อันเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ข้อมูลสูญหาย
5. ซอฟต์แวร์เชื่อมต่อเครื่องสแกนลายนิ้วมือมีขั้นตอนการใช้งานยาก ซับซ้อน เข้าใจยาก
6. ผู้ดูแลระบบไม่เอาใจใส่ เมื่อพนักงานเกิดปัญหาจากการสแกนลายนิ้วมือ
7. ไม่แบ่งแยกผู้ที่มีปัญหาลายนิ้วมือบกพร่องให้ใช้การลงเวลาวิธีอื่น
8. ไม่ได้ได้รับความร่วมมือ หรือ เกิดแรงต่อต้านจากผู้ที่เกี่ยวข้อง
9. โปรดอย่าลืมว่าเครื่องสแกนลายนิ้วมือต้องเกี่ยวข้องกับคนเป็นจำนวนมาก ควรมองในระยะยาว ไม่ใช่มองเพียงว่าจะใช้งานเพียงปีเดียว

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

บริษัท ไอบา จำกัด

โทร 0-2423-3653-4

โทรสาร 0-2423-3652