



การออกแบบและสร้างเครื่องนับและแยกเหรียญ

Design and build Coin Counter

กัญญา นันตะภาศ¹ Boonlum ศักดิ์ภัทรนนท์² ภาษาไทย

Kanya Nantakart¹ Boonlum Sakpattaranon² ภาษาอังกฤษ

1. บทนำ

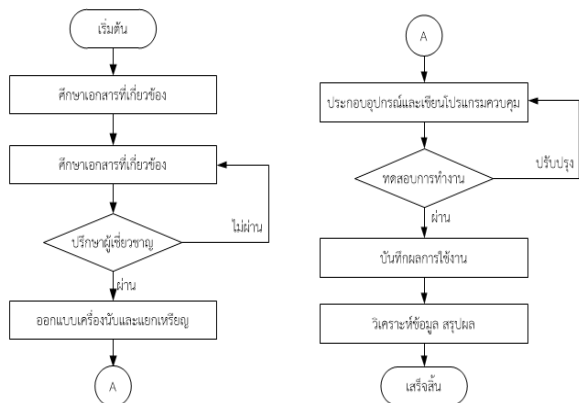
เครื่องนับ แยกเหรียญ ที่ใช้ตามท้องตลาดมีราคาแพง สถานประกอบการที่ทำงานเกี่ยวกับการเงินจะใช้นับ แยกเหรียญอยู่บ่อยๆ อาจสามารถนำเข้าเครื่องนับ แยกเหรียญที่มีราคาแพงมาใช้งานได้ เพราะคุ้มค่าต่อการนำมาใช้งาน นับแยกเหรียญที่มีจำนวนมาก เพื่อเกิดความเที่ยงตรงแก่การทำงาน และสะดวกรวดเร็วแก่การทำงานนับ แยกเหรียญ และไม่เกิดข้อผิดพลาดในการนับ แยกเหรียญในแต่ละครั้ง แต่เครื่องนับ แยกเหรียญในปัจจุบันไม่เหมาะกับชาวบ้าน หรือพ่อค้า แม่ค้าทั่วไป เพราะไม่คุ้มค่า ถ้ามีเครื่องนับแยกเหรียญที่มีราคาถูกและมีประสิทธิภาพ มีความเที่ยงตรง เทียบเท่ากับเครื่องนับและแยกเหรียญราคาแพงตามท้องตลาด ทำให้นำมาใช้ในการนับและแยกเหรียญ ในราคาที่ไม่แพงและง่ายต่อการใช้งาน

จากเหตุผลดังกล่าวจึงสร้างเครื่องนับและแยกเหรียญขึ้นมาเพื่อความสะดวกสบายในการนับและแยกเหรียญ โดยให้มีความเที่ยงตรงในการนับแยกเหรียญ

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อออกแบบและสร้างเครื่องนับและแยกเหรียญ
- 2.2 เพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องนับและแยกเหรียญ

3. วิธีการดำเนินการวิจัย



หัวข้อประเมิน	0 เหรียญ (ดีมาก 5)	1 เหรียญ (ดี 4)	2 เหรียญ (พอใช้ 3)	3 เหรียญ (ต้องปรับปรุง 2)	4 เหรียญขึ้นไป (ใช้ไม่ได้ 1)
1.แยกเหรียญผิด	X	-	-	-	-
2.Sensor นับผิด	X	-	-	-	-
3.เหรียญค้างอยู่บนถาด	X	-	-	-	-
รวม	15	0	0	0	0

ตารางที่2 แสดงผลการทำงานที่มีเหรียญค้างจำนวน 1 ครั้ง

หัวข้อประเมิน	0 เหรียญ (ดีมาก 5)	1 เหรียญ (ดี 4)	2 เหรียญ (พอใช้ 3)	3 เหรียญ (ต้องปรับปรุง 2)	4 เหรียญขึ้นไป (ใช้ไม่ได้ 1)
1.แยกเหรียญผิด	X	-	-	-	-
2.Sensor นับผิด	X	-	-	-	-
3.เหรียญค้างอยู่บนถาด	-	X	-	-	-
รวม	10	4	0	0	0

การทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องนับและแยกเหรียญมีประสิทธิภาพในการแยกเหรียญตามขนาดอยู่ในระดับดีมาก จำนวน 9 ครั้งและมีประสิทธิภาพในการแยกเหรียญตามขนาดอยู่ในระดับมาก จำนวน 1 ครั้ง

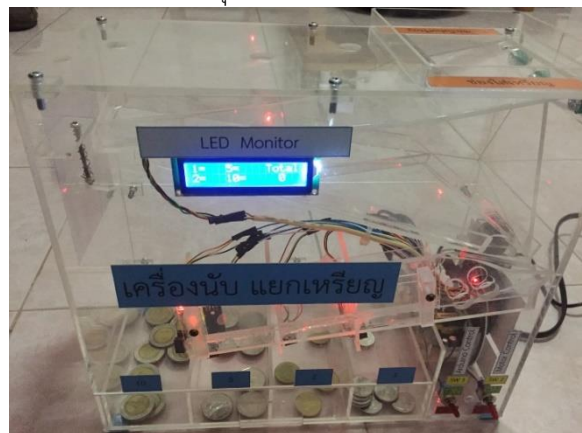
5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

เครื่องนับและแยกเหรียญมีความแข็งแรง โดยโครงสร้างใช้แผ่นพลาสติกแข็ง ตัวตรวจจับมีความเที่ยงตรง การตรวจจับและส่งข้อมูลไปยังตัวแสดงผล มีประสิทธิภาพในการแยกและนับเหรียญได้ถูกต้อง แม่นยำและเที่ยงตรง โดยสามารถแยกและนับเหรียญโดยสามารถแยกและนับเหรียญทุกขนาดได้ถูกต้อง ครบถ้วนคิดเป็นร้อยละ 90 ในระดับมากที่สุดที่ค่าเฉลี่ย 4.9

6. เอกสารอ้างอิง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มจพ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและ) (คอมพิวเตอร์, 2557. Basic Electronics กับArduino. กรุงเทพมหานคร : คณะวิศวกรรมศาสตร์ มจพ.

ประจัน พลังสันติกุล, 2558. พื้นฐานภาษา C สำหรับ Arduino. กรุงเทพมหานคร โปรวิชั่น .:



¹ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 วิทยาลัยเทคนิคลำพูน 42 ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ลำพูน 053-511073 Kanyanan11@hotmail.com

² สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ1 วิทยาลัยเทคนิคลำพูน ต.ในเมือง อ.เมืองลำพูน จ.ลำพูน 51000 และ boonpattata@gmail.com

