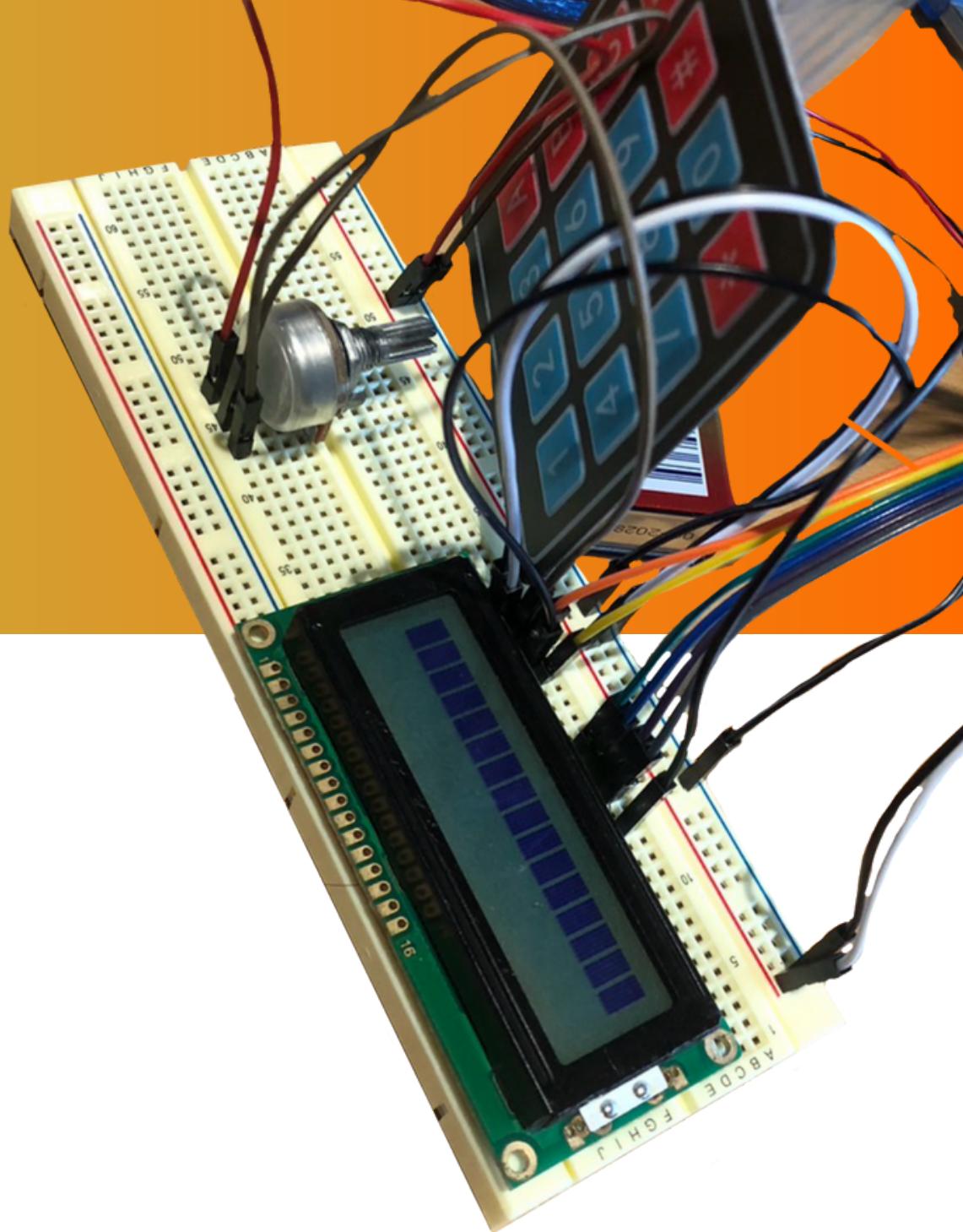




# การประยุกต์การต่อวงจรสร้างเครื่องคิดเลขโดยใช้ Arduino

การประยุกต์การต่อวงจรสร้างเครื่องคิดเลขโดยใช้ Arduino - เป็นระบบที่นำ Arduino Uno R3 มาต่อวงจรอิเล็กทรอนิกซ์เพื่อสร้างเครื่องคิดเลขเป็นการต่อยอดความรู้ที่เรียนในวิชา physical computing การประมวลผลทางกายภาพ



## วิธีการใช้งาน

ปุ่มใน keypad ที่ใช้ในการ input ค่า

1. ปุ่มตัวเลข 0-9 จะใส่ค่าเลข 0-9
2. ปุ่ม D แสดงถึงการบวก
3. ปุ่ม B แสดงถึงการลบ
4. ปุ่ม C แสดงถึงการคูณ
5. ปุ่ม D แสดงถึงการหาร
6. ปุ่ม # แสดงถึงการแสดงผลลัพธ์
7. ปุ่ม \* แสดงถึงการรีเซ็ต



เราสามารถกดปุ่มบน keypad เพื่อกำกการคำนวน  
บวก ลบ คูณ หาร ได้

ขั้นตอนที่ 1 กดตัวเลขตัวตั้ง

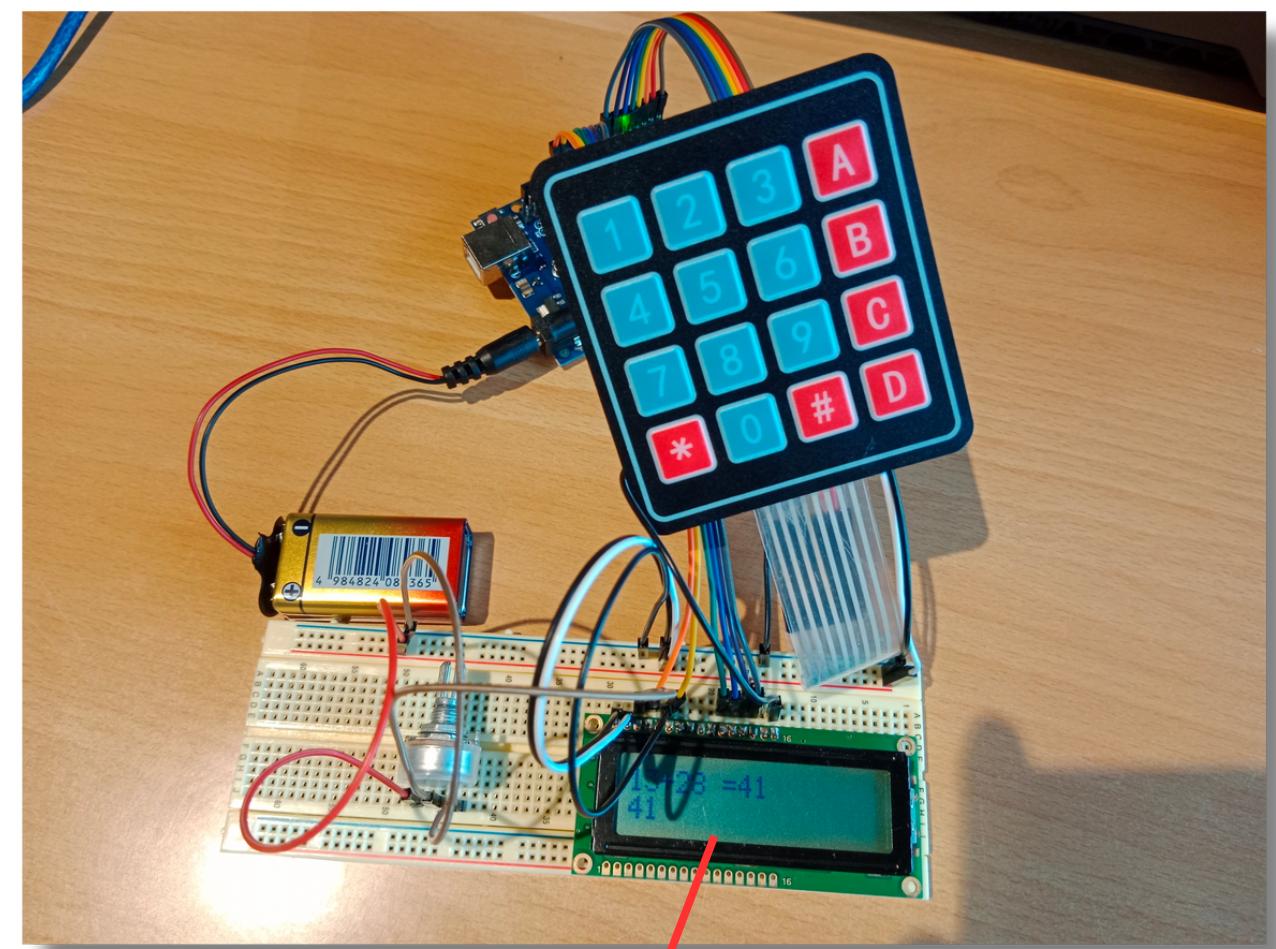
ขั้นตอนที่ 2 กดสัญลักษณ์ operator ที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 3 กดตัวเลขอีกครั้ง

ขั้นตอนที่ 4 กดปุ่ม # เพื่อแสดงค่าที่ได้จากการคำนวน

สามารถคลิกดูได้ตามลิงค์นี้ :

<https://youtu.be/skOOGyxxLF4?si=-8la6ylgEkN9z7kf>



การแสดงผลค่าการคำนวน

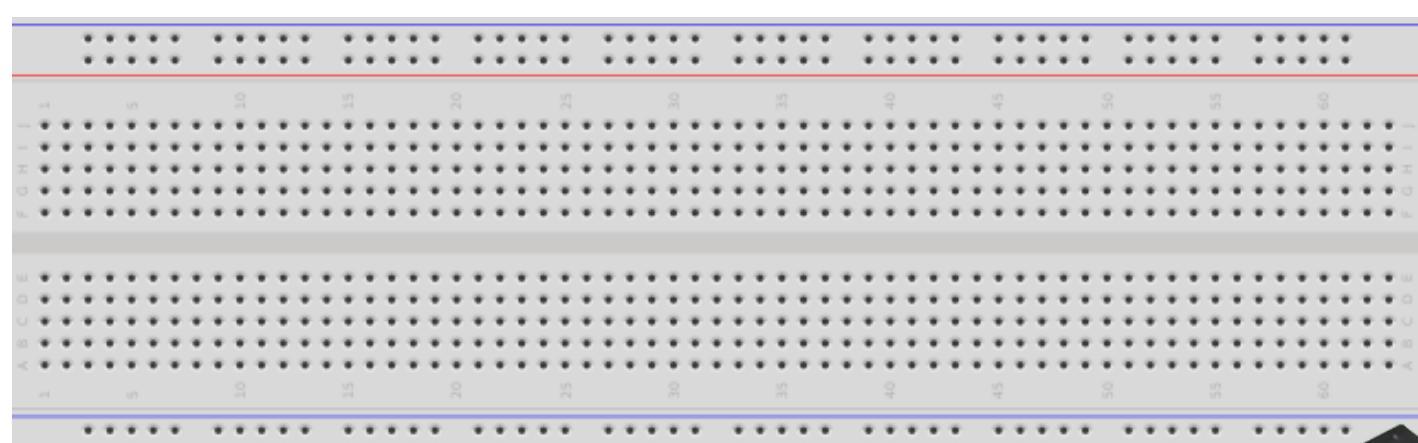
## การพัฒนาต่อ - สามารถเพิ่มวิธีการคำนวนเป็น Scientific Calculator ได้

### อุปกรณ์ที่ใช้



Potentiometer 10 Kelvin

breadbroad



Arduino Uno R3



Adapter Cable



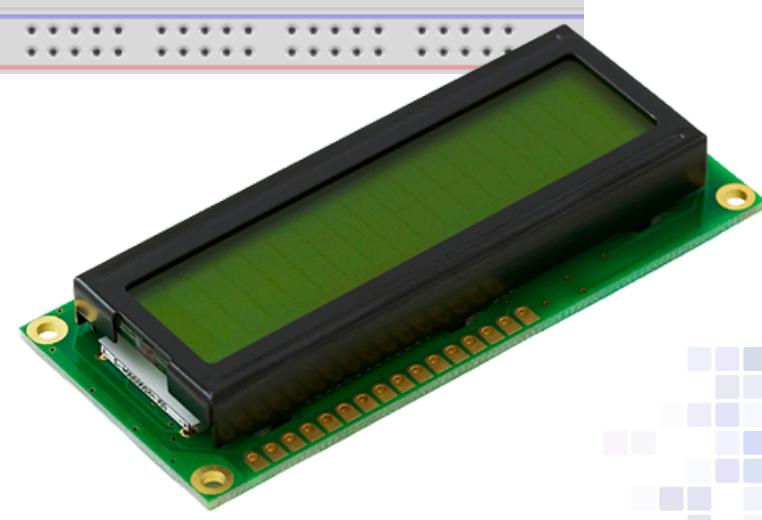
jumper wire  
male to male 23  
เส้น



Battery  
Clip 9 Volt



Keypad 4x4



LCD monitor  
ขนาด 16 ตัวอักษร  
2 บรรทัด