

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อ \_\_\_\_\_

คณะวิศวกรรมศาสตร์

เลขประจำตัว \_\_\_\_\_

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

หมายเลขเครื่อง \_\_\_\_\_

2110-263 DIGITAL COMPUTER LOGIC LAB I

วันที่ \_\_\_\_\_

---

## 6. การออกแบบวงจร Arithmetic and Logical Unit (ALU)

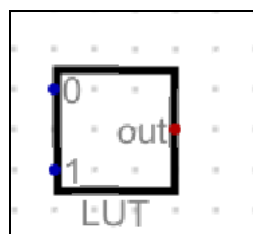
---

### วัตถุประสงค์

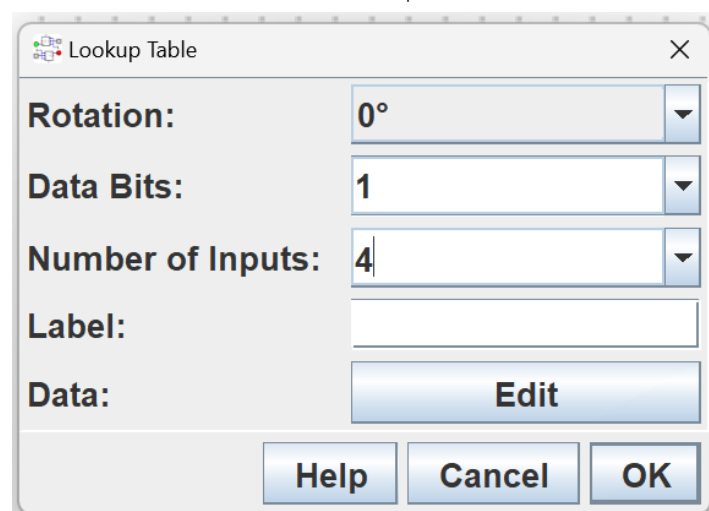
1. เพื่อให้นิสิตประมวลความรู้ทั้งหมดเกี่ยวกับการออกแบบวงจรตรรกะที่ผ่านมา แล้วมาใช้ในการออกแบบวงจรตรรกะที่ซับซ้อนขึ้น

### การใช้ Lookup Table

Lookup Table เป็นอุปกรณ์ที่สามารถนำมาใช้แทนส่วนของ combination logic ได้อย่างมีประสิทธิภาพ Lookup Table เป็นตารางที่กำหนดค่าของ Output ขึ้นอยู่กับค่าของ Input เราสามารถหากลุคอัพเทเบิลได้จาก Folder Logic โดย Lookup Table จะมีหน้าตาดังรูป



การตั้งค่า Lookup Table ทำได้โดยคลิกขวาที่อุปกรณ์



- Data Bits: จำนวน Data Bits ของ Output
- Number of Input: จำนวนขาของ Input โดยแต่ละขามี 1 Data Bits
- Data: ตารางค่า Output

File	
Add...	Value
0x2	0
0x3	0
0x4	0
0x5	0
0x6	0
0x7	1
0x8	0
0x9	0
0xA	1
0xB	0
0xC	0
0xD	0
0xE	0
0xF	0

การตั้งค่า Data สังเกตว่าจะมี 2 column คือ Address และ Value โดย Address คือ Input และ Value คือ Output จากรูปเราใส่ค่า row 0x7 และ 0xA เป็น 1 จะได้ว่าที่ output จะมีค่าเป็น 1 เมื่อ input เป็น 0111 หรือ 7 และ 1010 หรือ A

