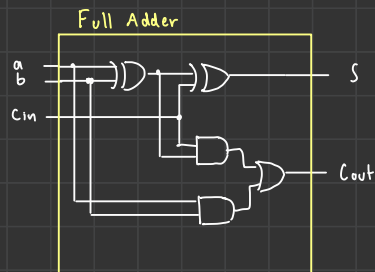
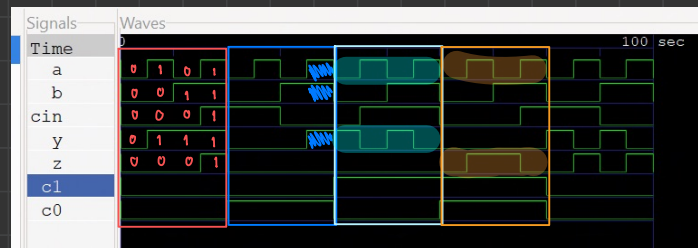


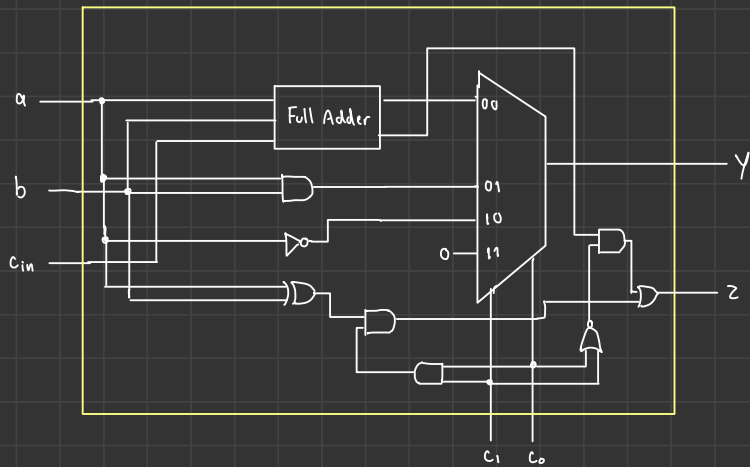
1.



MANO ALU

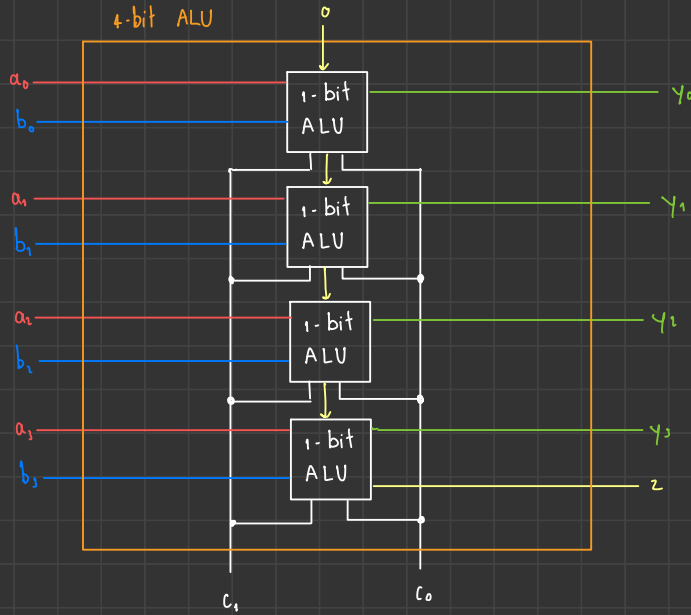


1bit ALU



- ที่ select 00 จะเห็นว่า full adder นั้นทำงานได้ถูกต้องตามปกติ
- ที่ select 01 จะเห็นว่า y เป็น 1 ตามที่ a and b ซึ่งถูกต้อง
- ที่ select 10 จะเห็นว่า y เป็น not a ตามที่ถูกต้อง
- ที่ select 11 จะเห็นว่า y เป็น 0 ตามที่ z ได้ 1 เมื่อ $a \neq b$

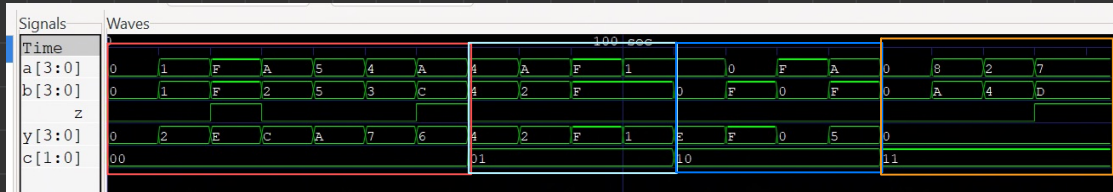
2.



• C_{in}

- select 10: result is 4-bit y is $\text{not } a$ i.e. $0001 = 1110$, $0000 = 1111$, $1111 = 0000$ i.e. $z = 0$ correct ✓
- select 11: result is 4-bit z is 1 if msb of a, b is same i.e. $0111/1101 = 1$, $0000/0000 = 0$ i.e. $y = 0$ correct ✓

Waveform



- select 00: result is 4-bit y is $a + b$ i.e. $1+1=02$, $F+F=1E$, $A+C=16$ i.e. msb is z , lsb is y ✓
- select 01: result is 4-bit z is 1 if msb of a, b is same i.e. $0100/0100 = 0100$, $1010/0010 = 0010$ i.e. $z = 0$ correct ✓