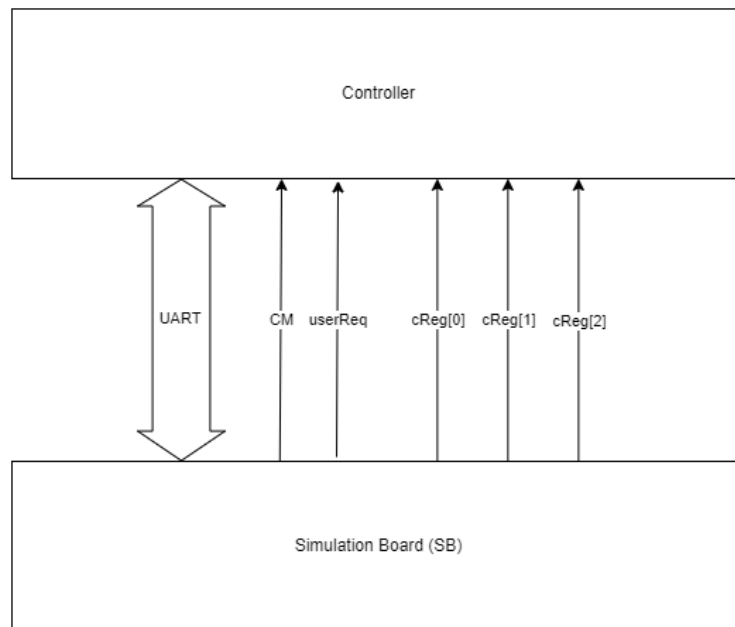


Manual Documentation

ในระบบจะใช้ *Raspberry pi Zero 2 W* ในการทำ Simulation Board (SB) โดยใช้ GPIO และ UART ในการสื่อสารระหว่าง Controller และ SB เพื่อลดการใช้ GPIO ลงเพื่อให้เพียงพอที่ MCU ที่มีอยู่จะสามารถรองรับได้

ระบบทำงานที่ Logic level 3.3V เท่านั้น สำหรับผู้ใช้ MCU ที่เป็น 5V logic ให้ใช้ Logic level shifter เท่านั้น

system typology



Description		Description	Description
UART		D	ใช้ในการส่งและเรียกข้อมูลจาก SB
CM		O/L	ใช้ในการบอกว่าลิฟต์กำลังมีการเคลื่อนที่ แต่ไม่บอกว่าขึ้นหรือลง 0 - ไม่มีการเคลื่อนที่ 1 - กำลังเคลื่อนที่
userReq		O/P	สัญญาณจากผู้ใช้งานที่มีการขอลิฟต์
cReg[2:0]	cReg[0]	O/L	ลิฟต์ตัวที่ 1
	cReg[1]	O/L	ลิฟต์ตัวที่ 2
	cReg[2]	O/L	ลิฟต์ตัวที่ 3

D – Digital Data

O – Output

L – Logic

P - Pulse

Command table

Command	Command type	Description
UP,<Car>,<floor>	Control	ใช้ในการสั่งลิฟต์ให้ขึ้น Car คือลิฟต์ตัวที่สั่ง floor คือชั้นที่ต้องการให้ลิฟต์ไป
Down, <Car>,<floor>	Control	ใช้ในการสั่งลิฟต์ให้ลง Car คือลิฟต์ตัวที่สั่ง floor คือชั้นที่ต้องการให้ลิฟต์ไป
GETUserFloor	Get	คำสั่งขอผู้ใช้ตอนนี้อยู่ชั้นไหน Return : ชั้นที่ผู้ใช้อยู่ปัจจุบัน
GETUserReq	Get	คำสั่งขอผู้ใช้ต้องการไปชั้นไหน Return : ชั้นที่ผู้ใช้ต้องการ
GETCurrFloor,<Car>	Get	คำสั่งขอว่าปัจจุบันลิฟต์ตัวที่ต้องการอยู่ชั้นไหน Car คือลิฟต์ตัวที่ต้องการขอข้อมูล Return : ชั้นปัจจุบันของลิฟต์ตัวนั้น (int8_t)

ทุกคำสั่งต้องลงท้ายด้วย \r\n เพื่อจบคำสั่ง เช่น

```
UP,2\r\n
GETUserReq\r\n
```

ตัวอย่าง : ผู้ใช้จากชั้น 3 ต้องการขึ้นไปชั้น 6 และลิฟต์ตัวที่ 2 ปัจจุบันอยู่ชั้น 4

