



# 파이썬을 이용한 도어락

20220913 강현우



## 1. 필요 요소

- 지정된 비밀번호와 입력한 버튼의 순서와 대조하는 기능
- 비밀번호와 틀릴 경우 처음으로 보내는 기능
- 비밀번호가 맞을 경우 모터를 돌리는 기능



## 선언부

모터를 반복해주는 함수 선언 및

일반적인 변수 선언

```
from JLAB_2024 import *

s0 = Sensor(0, 0)
s1 = Sensor(0, 80)
s2 = Sensor(0, 160)
s3 = Sensor(80, 0)
s4 = Sensor(80, 80)
s5 = Sensor(80, 160)
s6 = Sensor(160, 0)
s7 = Sensor(160, 80)
s8 = Sensor(160, 160)

reset_sw = DipSW(0, -50)

motor = MotorSimGIF(-100, 0)

state = 0
# pass word 2, 4, 8, 0
pw = [0, 0, 0, 0]

def move_motor(count):
    for j in range(count):
        motor.write(1,0)
```



## 비밀번호 입력부

비밀번호 버튼이 눌린 것을 리스트에 입력, 및 `state`를 1 증가시켜

다음에 눌릴 버튼의 값이 리스트의 다음칸에 들어가게 함

```
if s0.read()==1:  
    pw[state]=0  
    state+=1  
  
else:  
    motor.write(0,0)
```

x8

## 확인부

순차적으로 비밀번호와 확인함과 동시에 틀린 경우

입력했던 비밀번호를 0으로 초기화시킴

```
if reset_sw.read()==1:

    count = 1
    for i in pw:

        if pw[i] == ans[i]:
            count = count + 1
        if count == 4:
            print("correct password")
            move_motor(10)
            for i in range(4):
                pw[i] = 0
                state = 0
            count = 0
        else:
            print("wrong password")
            for i in range(1):
                pw[i] = 0
                state = 0
            motor.write(0,0)
            count = 0
            break

    else:
        motor.write(0,0)
print(state)
time.sleep(0.5)
```