



# Python\_HW12

임베디드스쿨1기

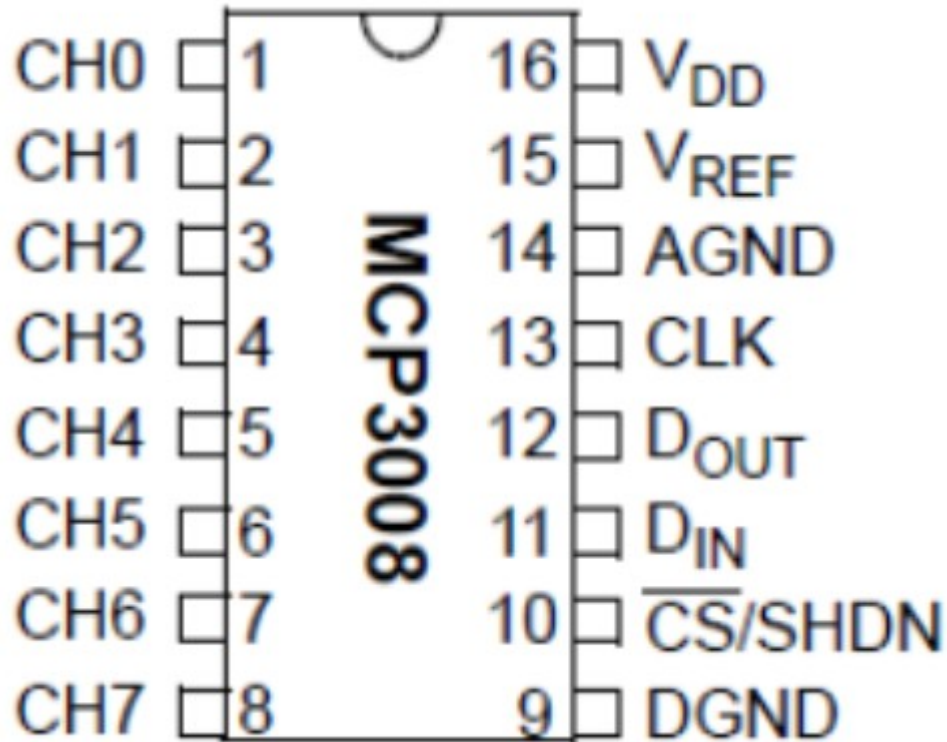
Lv1과정

2020. 11. 03

김인겸

# 1. 라즈베리파이 SPI

1) MCP3008 : 라즈베리파이는 ADC, DAC를 내장하고 있지 않으므로 MCP3008 IC를 이용해 ADC, DAC를 수행한다.



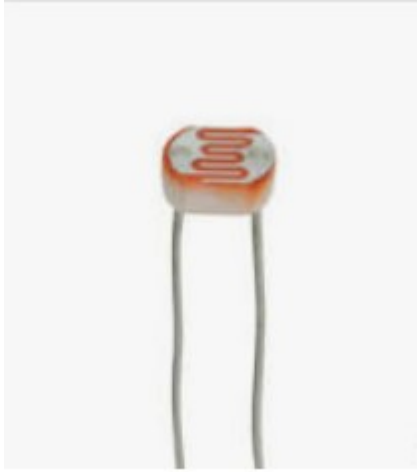
- CH0~CH7: 아날로그 입력 채널
- CLK: 라즈베리 파이의 SCLK에 연결
- DIN: 라즈베리 파이의 MOSI에 연결
- DOUT: 라즈베리 파이의 MISO에 연결
- CS/SHDN: 라즈베리 파이의 SS(CE0 또는 CE1)에 연결
- VDD: 칩의 동작 전원
- VREF: 레퍼런스 전압 입력
- DGND: 디지털 그라운드 연결
- AGND: 아날로그 그라운드 연결

8개의 채널  
10비트 분해능

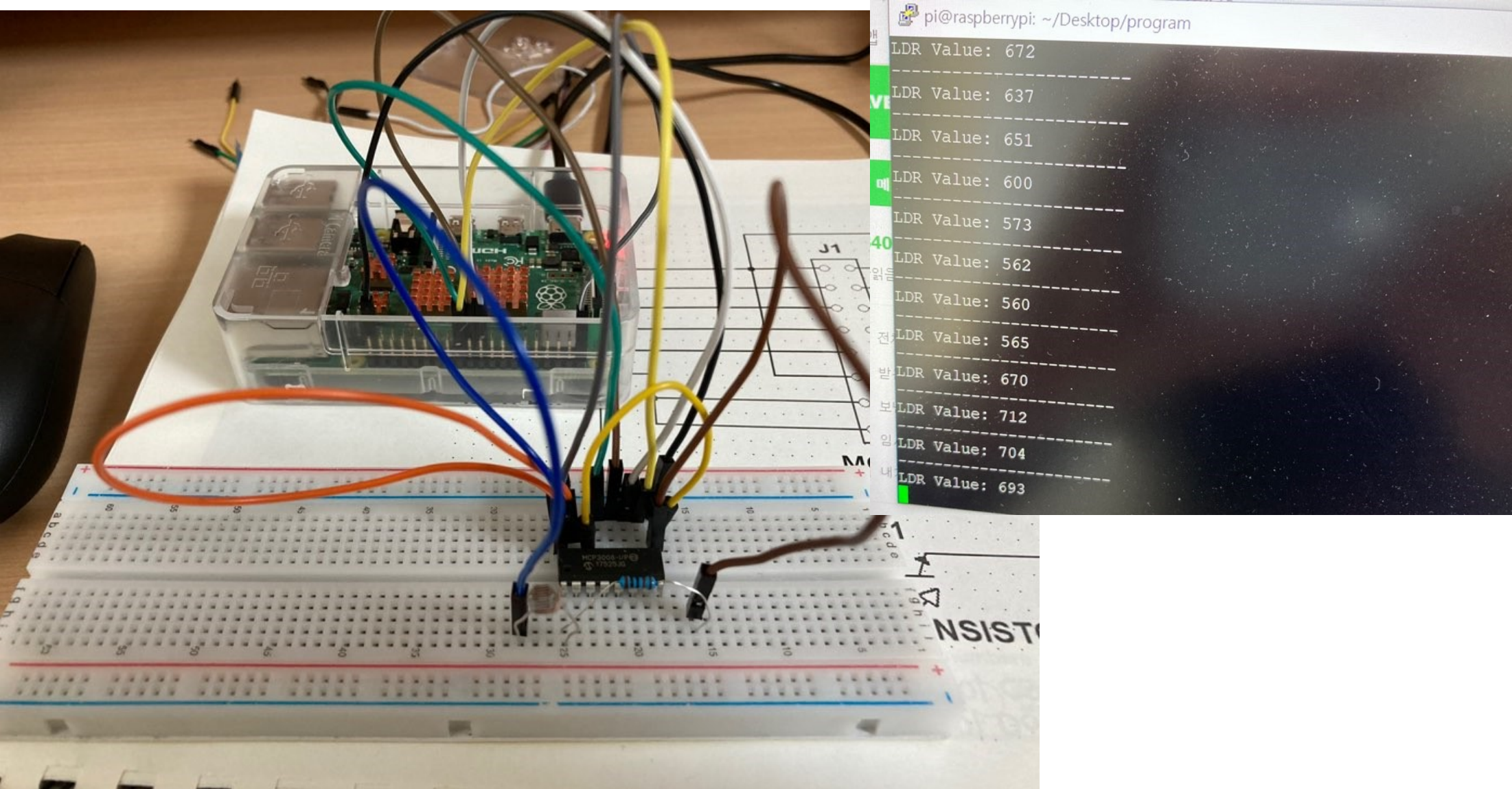
# 1. 라즈베리파이 SPI

---

LDR(포토레지스터) : 빛의 양에 따라 값이 변하는 저항기

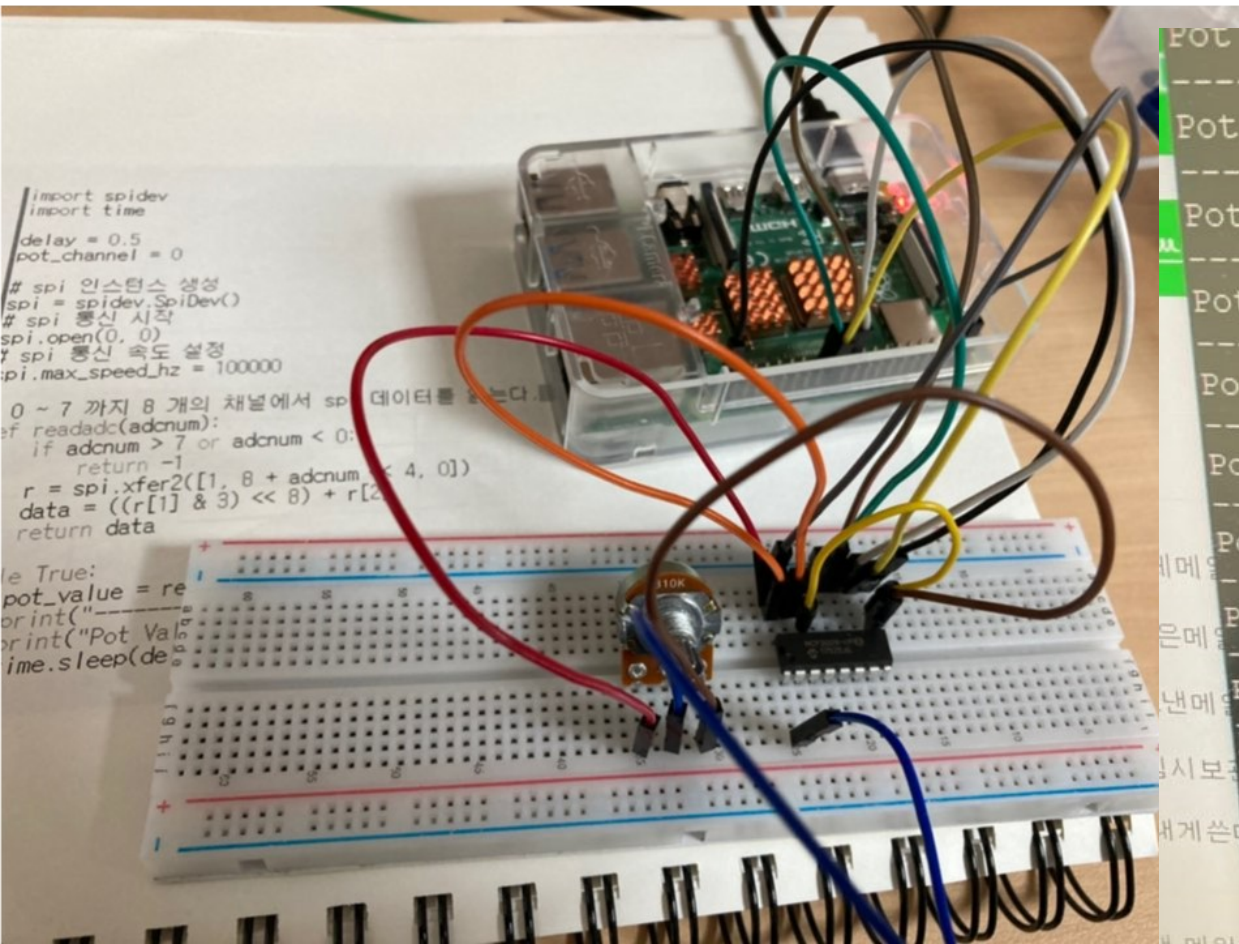


# 1. 라즈베리파이 SPI





# 1. 라즈베리파이 SPI



```
Pot Value: 38
-----
Pot Value: 120
-----
Pot Value: 208
-----
Pot Value: 298
-----
Pot Value: 324
-----
Pot Value: 400
-----
Pot Value: 567
-----
Pot Value: 887
-----
Pot Value: 925
-----
Pot Value: 1023
-----
Pot Value: 1023
-----
Pot Value: 1022
-----
```

# 복습

프로세스 : 쓰레드들의 id와 이 쓰레드를 대표하는 프로세스의 id는 같음

쓰레드 : 쓰레드들의 id는 다 같다

```
import time
from multiprocessing import Pool
```

```
def f(x):
    return x*x
```

pool = Pool(processes = 4) 프로세스 4개 생성

res = pool.apply\_async(f, (10, )) 비동기, 인자는 10

print(res.get(timeout = 1)) 1초 안에 통과하면 통과, 못하면 버림

```
print(pool.map(f, range(10)))
```

\*imap : map을 이터레이션으로.

```
it = pool.imap(f, range(10))
```

```
print(it.next())
```

```
print(it.next())
```

```
print(it.next(timeout = 2))
```

```
res = pool.apply_async(time.sleep, (10, ))
```

```
print(res.get(timeout = 60))
```

```
print("pass")
```

- res = pool.apply\_async(time.sleep, (10, ))

```
print(res.get(timeout = 3))
```

10초를 기다리지 못해서 오류

```
import time
import threading

class DummyThread(threading.Thread):
    def run(self):
        now = time.ctime()
        print("[time:%s][tid:%d] Hello Thread!\n" %(now, self.ident))

for i in range(3):
    t = DummyThread()
    t.start()
```

Ident: 쓰레드의 id확인

[time:Wed Oct 28 21:10:34 2020][tid:140604956788480] Hello Thread!

[time:Wed Oct 28 21:10:34 2020][tid:140604956788480] Hello Thread!

[time:Wed Oct 28 21:10:34 2020][tid:140604956788480] Hello Thread!