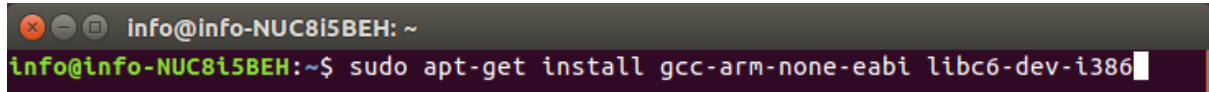


ARM Cortex-M4 프로세서를 테스트해 볼 수 있는 개발용 보드인 STM32F4DISCOVERY 상에 stlink를 설정하여 출력 (printf)를 위한 시리얼 통신을 연결한다.

먼저 ARM 프로세서에 대한 gcc를 설치한다.

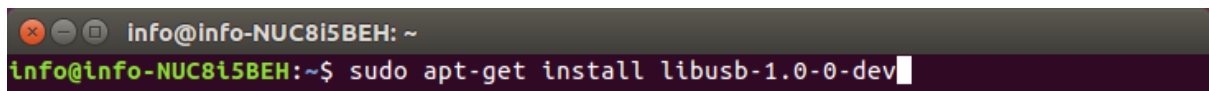
```
$ sudo apt-get install gcc-arm-none-eabi libc6-dev-i386
```



```
info@info-NUC8i5BEH: ~  
info@info-NUC8i5BEH:~$ sudo apt-get install gcc-arm-none-eabi libc6-dev-i386
```

usb 드라이버도 설치한다.

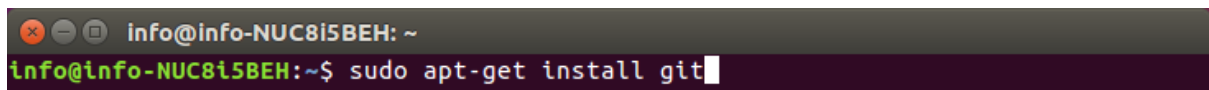
```
$ sudo apt-get install libusb-1.0-0-dev
```



```
info@info-NUC8i5BEH: ~  
info@info-NUC8i5BEH:~$ sudo apt-get install libusb-1.0-0-dev
```

git을 설치한다.

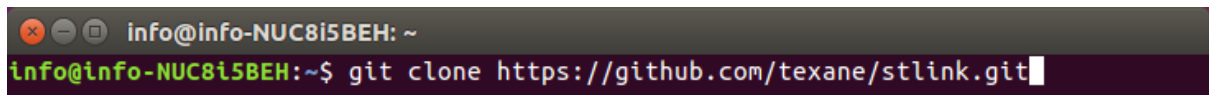
```
$ sudo apt-get install git
```



```
info@info-NUC8i5BEH: ~  
info@info-NUC8i5BEH:~$ sudo apt-get install git
```

stlink를 git을 통해 다운받는다.

```
$ git clone https://github.com/texane/stlink.git
```



```
info@info-NUC8i5BEH: ~  
info@info-NUC8i5BEH:~$ git clone https://github.com/texane/stlink.git
```

cd stlink를 통해 프로그램 소스로 이동한다.

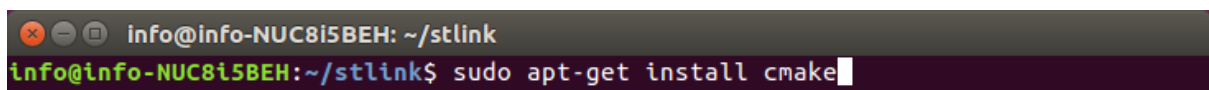
```
$ cd stlink/
```



```
info@info-NUC8i5BEH: ~  
info@info-NUC8i5BEH:~$ cd stlink/
```

cmake를 다운 받는다.

```
$ sudo apt-get install cmake
```



```
info@info-NUC8i5BEH: ~/stlink  
info@info-NUC8i5BEH:~/stlink$ sudo apt-get install cmake
```

cmake를 이용해 현재 폴더를 컴파일한다.

```
$ cmake ./
```

```
info@info-NUC8i5BEH: ~/stlink
info@info-NUC8i5BEH:~/stlink$ cmake ./
```

cmake된 프로그램을 make한다.

```
$ make
```

```
info@info-NUC8i5BEH: ~/stlink
info@info-NUC8i5BEH:~/stlink$ make
```

프로그램을 설치한다.

```
$ sudo make install
```

```
info@info-NUC8i5BEH: ~/stlink
info@info-NUC8i5BEH:~/stlink$ sudo make install
```

```
$ ldconfig
```

시리얼 통신을 위해서는 아래 설정을 수행하도록 한다.

1) USB to mini-USB cable을 컴퓨터에 연결한다.

2) 시리얼 포트를 연결한다.

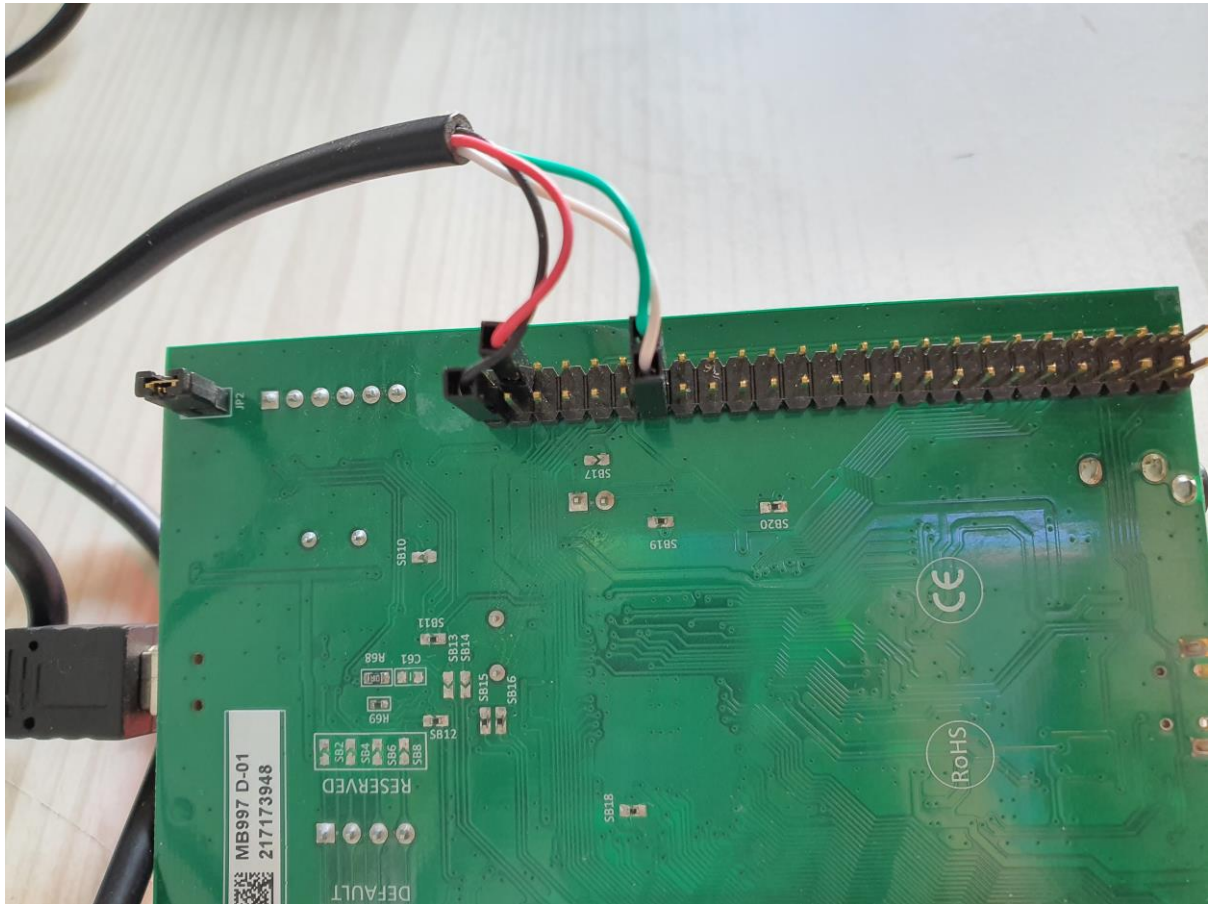
VDD → VDD

GND → GND

TX → PA3

RX → PA2

연결된 실제 모습은 아래와 같다.



참고: [https://github.com/Microsoft/FourQlib/tree/master/FourQ\\_ARM](https://github.com/Microsoft/FourQlib/tree/master/FourQ_ARM)