

NeoMano

1. Overview

해당 프로그램은 Python과 ESP32를 통해 NeoMano 조작이 가능하다.

Python과 ESP32는 Serial 통신을 사용하고, 이 때 사용하는 baud rate = 115,200, bytesize = 8, parity = None, stop bit = 1 이다.

ESP32와 NeoMano는 BLE 4.0을 사용하여 통신한다. 이 때, NeoMano(Device)가 Server, ESP32가 Client 이다.

(ESP32에서 NeoMano에 접속하여 통신)

2. Before Using

- Python에서 Serial 사용이 가능하도록 라이브러리를 설치 후 프로그램 실행한다. port의 default 값은 'COM3'로 설정되어 있다.

```
pip install pyserial
python run.py --port myport
```

3. Command

Command	Arguments	Response
identify	None	Product ID, Firmware Version
deviceinfo	None	Battery Condition
grip	speed, time	None
release	speed, time	None

identity

- identity 명령을 통해 Identity Request 요청을 보낼 수 있다. 출력 결과는 Product ID와 Firmware Version 이 표시된다.

deviceinfo

- deviceinfo 명령을 통해 Device의 배터리 상태를 확인할 수 있다. 배터리 정상(Battery High) 또는 배터리 부족(Battery Low)으로 표시된다.

grip, release

- grip 및 release 명령을 통해 장갑을 제어할 수 있다. grip 및 release 명령어를 사용할 때 Speed와 Time 지정을 통해 특정 속도, 시간을 제어한다. 속도는 0~6으로 구성되어 있고 0은 멈춤 그리고 6은 가장 빠름이다. 시간을 제어할때 시간의 단위는 ms이다.

grip/release guide

물체없이 장갑만 착용하였을 때 완전히 손이 쥐어지는 시간 (사람마다 차이가 있을 수 있음)

Speed	Time(ms)
1	20000 ↑
2	6000
3	4000
4	3000
5	2500
6	2000

4. Examples

First Connection

최초의 연결 시 identify, deviceinfo를 확인한다.

```
starting in demo BLE client application...
Forming a connection to b6:4d:04:cf:b7:f9
- Created client
OnConnect
- Connected to server
- Found our Service
- Found our Write
- Found our Notification
Device ID : 96 / Version : 3.0.1
Battery High
We are now connected to the BLE Server.
```

(1) identify

```
identify
```

```
we are now connected to the BLE s
identify
Device ID : 96 / Version : 3.0.1
```

(2) deviceinfo

```
deviceinfo
```

```
deviceinfo
Battery High
```

(3) grip

```
grip 5 2000 // 속도 5로 2초간 grip
```

```
grip 5 2000
griping Speed 5...
```

(4) release

```
release 5 2000 // 속도 5로 2초간 release
```

```
release 5 2000
releasing Speed 5...
```

5. ETC

최초작성일 : 2024-03-28, 작성자 : 이재영

수정일 : 2024-04-10, 작성자 : 이재영