

IOTG200(Exynos4412) Marvell

Bluetooth SPP 테스트 방법

<http://www.mangoboard.com/>

<http://cafe.naver.com/embeddedcrazyboys>

Crazy Embedded Laboratory

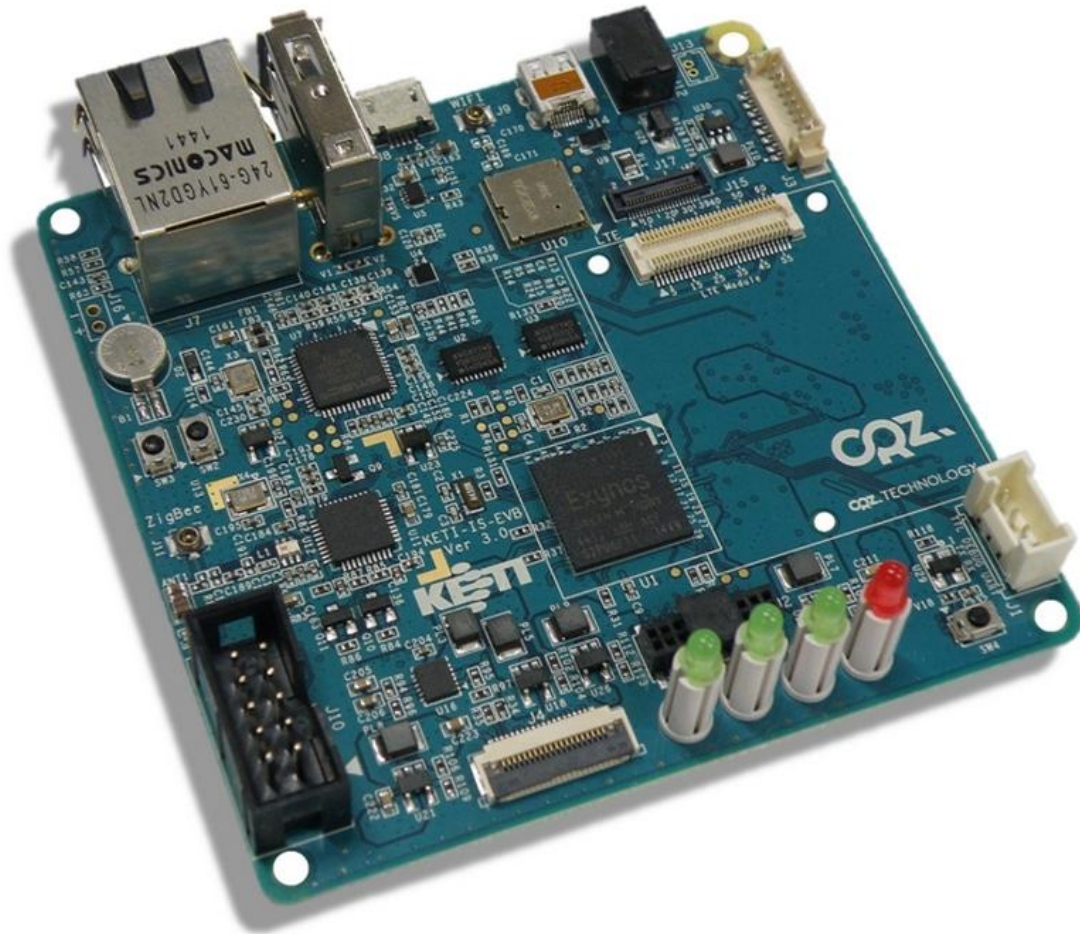
Document History

Revision	Date	Change note

목차

1. 테스트 환경	3
2. Buildroot 설정	4
3. Kernel 설정	4
4. 테스트 방법	5
4.1. 핸드폰 어플 설치	5
4.2. 페어링 방법	6
4.3. SPP 테스트 방법	7
4.3.1. 연결방법	7
4.3.2. Read 테스트 방법	8
4.3.3. Write 테스트 방법	9
5. 참고사항	10
5.1. 핸드폰 블루투스 어드레스 확인 방법	10
5.2. I2Ping 테스트 방법	11

1. 테스트 환경



보 드 : IOTG200

핸드폰 : 개인핸드폰 베가 LTE-A (IM-A880S)

2. Buildroot 설정

기본으로 되어 있기 때문에, 건드릴 필요가 없습니다.

```
$ ./build_root config
```

```
Target packages ---> Networking applications --->
```

```
[*] bluez-utils
[*] BlueZ 3.x compatibility binaries
[*] audio support
[*] USB support
[*] bind
```

3. Kernel 설정

기본으로 되어 있기 때문에, 건드릴 필요가 없습니다.

```
[*] Networking support ---> <*> Bluetooth subsystem support --->
```

```
-- Bluetooth subsystem support
[*] L2CAP protocol support
[*] SCO links support
<*> RFCOMM protocol support
[*] RFCOMM TTY support
<*> BNEP protocol support
[*] Multicast filter support
[*] Protocol filter support
<*> HIDP protocol support
```

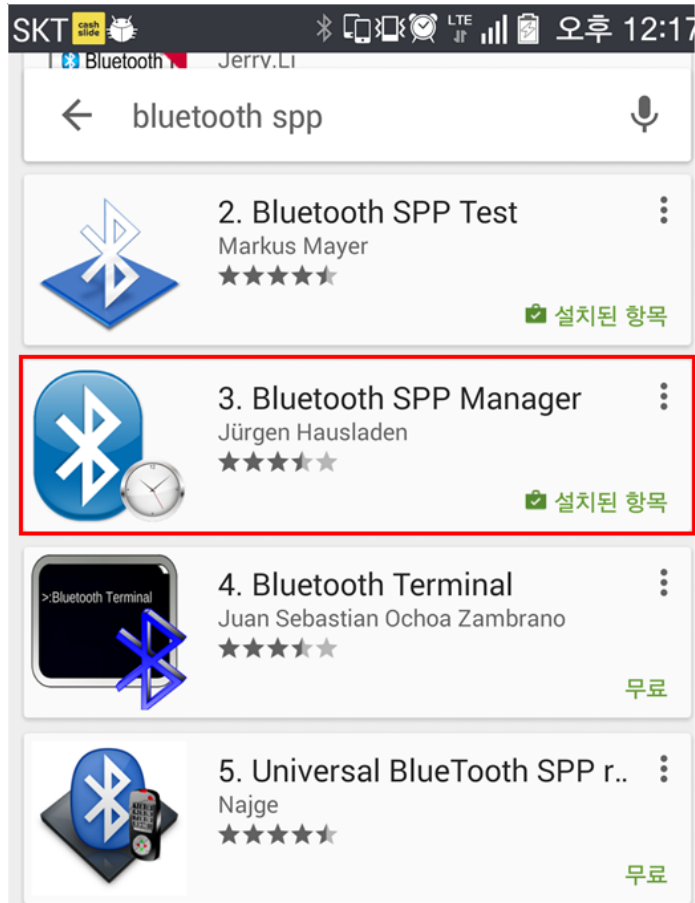
```
[*] Networking support ---> <*> Bluetooth subsystem support --->Bluetooth device
drivers --->
```

```
<*> HCI USB driver
<*> HCI SDIO driver
<*> HCI UART driver
[*] UART (H4) protocol support
[*] BCSP protocol support
[*] Atheros AR300x serial support
[*] HCLL protocol support
<*> HCI BCM203x USB driver
<*> HCI BPA10x USB driver
<*> HCI BlueFRITZ! USB driver
< > HCI DTL1 (PC Card) driver
< > HCI BT3C (PC Card) driver
< > HCI BlueCard (PC Card) driver
< > HCI UART (PC Card) device driver
<*> HCI VHCI (Virtual HCI device) driver
<M> Marvell Bluetooth driver support
<M> Marvell BT-over-SDIO driver
< > Atheros firmware download driver
```

4. 테스트방법

4.1. 핸드폰 어플 설치

1) Play 스토어에서 Bluetooth SPP Manager 어플을 설치 합니다.



4.2. 페어링 방법

1) IOTG200 보드에서 아래 명령들을 차례대로 실행합니다.

[root@Mango220 ~]# bluetoothd
[root@Mango220 ~]# hciconfig hci0 up
[root@Mango220 ~]# hciconfig hci0 piscan
[root@Mango220 ~]# sdptool add --channel=1 SP Serial Port service registered

2) 핸드폰의 블루투스 설정에서 기기검색을 하면 Mango220-0가 보입니다. Mango220-0를 선택해서 페어링을 해줍니다.

사용할 수 있는 기기
(모든 기기)

페어링하려면 터치

 Mango220-0

 HBS-730

 DsYoon-PC

 SHC-Z160S(22**)

기기 검색

4.3. SPP 테스트 방법

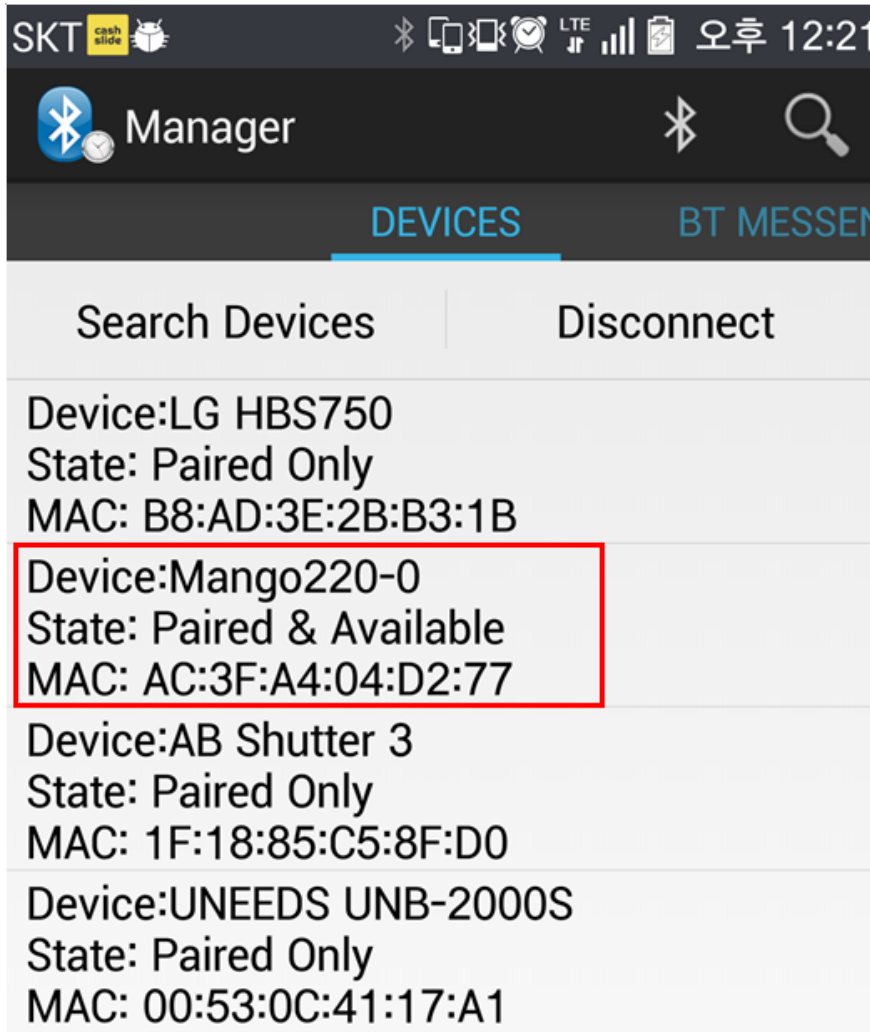
4.3.1. 연결방법

페어링 된 상태에서 진행 하셔야 합니다.

1) IOTG200 보드에서 아래 명령을 실행합니다.

```
[root@Mango220 ~]# rfcomm listen 0 1&
```

2) 핸드폰에 설치한 어플을 실행해서, Mango220-0에 연결 합니다.



3) 연결이 되면, IOTG200 보드에서 아래 명령이 확인 됩니다. (연결이 되면 /dev/rfcomm0가 생성이 됩니다)

```
[root@Mango220 ~]# rfcomm listen 0 1&
[1] 1164
[root@Mango220 ~]# Waiting for connection on channel 1
[root@Mango220 ~]# Connection from D0:57:85:BE:71:23 to /dev/rfcomm0
Press CTRL-C for hangup
```

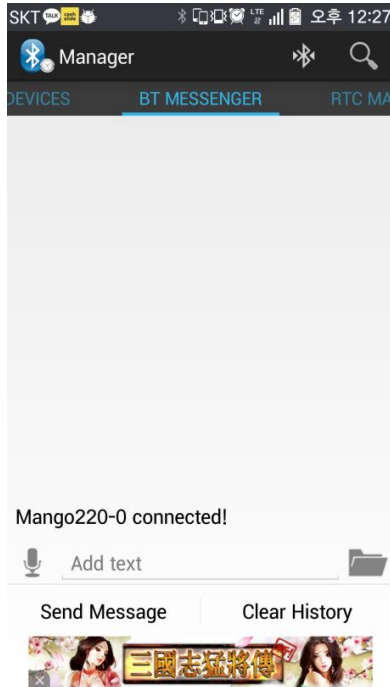

연결된 상태에서 진행하셔야 합니다.

```
[root@Mango220 ~]# cat /dev/rfcomm0 &
```

4.3.3. Write 테스트 방법

연결된 상태에서 진행하셔야 합니다.

1) 핸드폰 설치한 어플에서 BT MESSENGER로 이동 합니다.

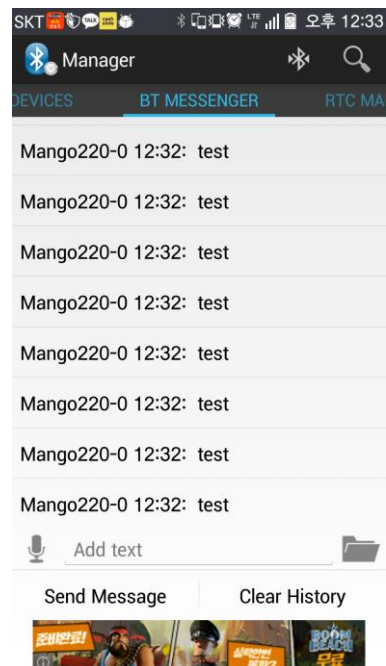


2) IOTG200 보드에서 아래 명령을 실행 합니다.

```
[root@Mango220 ~]# echo -ne test > /dev/rfcomm0
```

3) IOTG200에서 Message를 전송하면, 핸드폰에서 받는지를 확인 합니다.

```
[root@Mango220 ~]# echo -ne test > /dev/rfcomm0
[root@Mango220 ~]# echo -ne test > /dev/rfcomm0
[root@Mango220 ~]# echo -ne test > /dev/rfcomm0
[root@Mango220 ~]# echo -ne test > /dev/rfcomm0
[root@Mango220 ~]# echo -ne test > /dev/rfcomm0
[root@Mango220 ~]# echo -ne test > /dev/rfcomm0
[root@Mango220 ~]# echo -ne test > /dev/rfcomm0
[root@Mango220 ~]# echo -ne test > /dev/rfcomm0
[root@Mango220 ~]# echo -ne test > /dev/rfcomm0
```



5. 참고사항

5.1. 핸드폰 블루투스 어드레스 확인 방법

1) 핸드폰의 블루투스가 검색 될 수 있도록 설정 해줍니다.



2) IOTG200에서 아래 명령으로, 핸드폰 기기명의 어드레스를 확인 할 수 있습니다.

한번에 검색이 안될 수도 있으니, 안될때는 여러 번 실행 하시면 됩니다.

```
[root@Mango220 ~]# hcitool scan
```

```
Scanning ...
```

```
    D0:57:85:BE:71:23      IM-A880S
    00:00:00:00:05:62      HBS-730
```

5.2. I2Ping 테스트 방법

페어링 된 상태에서 진행 합니다.

1) 아래 명령으로 핸드폰 블루투스와 I2ping 테스트를 진행 할 수 있습니다.

```
[root@Mango220 ~]# I2ping D0:57:85:BE:71:23
```

```
[root@Mango220 ~]# I2ping D0:57:85:BE:71:23
Ping: D0:57:85:BE:71:23 from AC:3F:A4:04:D2:77 (data size 44) ...
0 bytes from D0:57:85:BE:71:23 id 0 time 3.82ms
0 bytes from D0:57:85:BE:71:23 id 1 time 27.05ms
0 bytes from D0:57:85:BE:71:23 id 2 time 16.47ms
0 bytes from D0:57:85:BE:71:23 id 3 time 14.82ms
0 bytes from D0:57:85:BE:71:23 id 4 time 19.63ms
0 bytes from D0:57:85:BE:71:23 id 5 time 19.22ms
6 sent, 6 received, 0% loss
```