

4.2 Viewing IIC Bus Line Peripherals Using I2C Tools

Here is a general introduction to the use of i2c-tools:

Installation:

```
apt-get install libi2c-dev i2c-tools
```

Detecting devices mounted on the i2c bus:

Use i2cdetect to detect several sets of i2c buses on the system:

```
i2cdetect -l
```

Detecting devices mounted on the i2c bus:

Jetbot car have two i2c bus line: i2c-0 and i2c-1.

Use i2cdetect to detect devices mounted on the i2c-0 bus:

```
i2cdetect -r -y 0
```

```
Last login: Wed Jan  8 11:25:06 2020 from 192.168.1.181
jetbot@jetbot:~$ i2cdetect -r -y 0
    0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  a  b  c  d  e  f
00:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --
10:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --
20:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --
30:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  3c  --  --  --
40:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --
50:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --
60:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --
70:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --
jetbot@jetbot:~$
```

Use i2cdetect to detect devices mounted on the i2c-1 bus:

```
i2cdetect -r -y 1
```

```
jetbot@jetbot:~$ i2cdetect -r -y 1
    0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  a  b  c  d  e  f
00:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --
10:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  1b  --  --  --  --
20:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --
30:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --
40: 40  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --
50:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --
60:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --
70: 70  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --
```

View the values of all device registers:

Use i2cdump to view the values of all device registers:

```
i2cdump -f -y 1 0x40
```

```

jetbot@jetbot:~$ i2cdump -f -y 1 0x70
No size specified (using byte-data access)
   0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  a  b  c  d  e  f    0123456789abcdef
00: 01 04 e2 e4 e8 e0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00    ??????.....
10: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00    .....
20: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00    .....
30: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00    .....
40: 00 00 00 00 00 00 00 XX XX XX XX XX XX XX XX XX    .....XXXXXXXXXX
50: XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX    XXXXXXXXXXXXXXXX
60: XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX    XXXXXXXXXXXXXXXX
70: XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX    XXXXXXXXXXXXXXXX
80: XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX    XXXXXXXXXXXXXXXX
90: XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX    XXXXXXXXXXXXXXXX
a0: XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX    XXXXXXXXXXXXXXXX
b0: XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX    XXXXXXXXXXXXXXXX
c0: XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX    XXXXXXXXXXXXXXXX
d0: XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX    XXXXXXXXXXXXXXXX
e0: XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX    XXXXXXXXXXXXXXXX
f0: XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX 00 00 00 00 03 00    XXXXXXXXXX....?

```

