**CR-BH17**

**USER MANUAL**

[**http://www.mangoboard.com/**](http://www.mangoboard.com/)

**http://cafe.naver.com/embeddedcrazyboys**

**Crazy Embedded Laboratory**

**Document History**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Revision** | **Date** | **Change note** |
|  |  |  |
|  |  |  |

[1.CR-IOT 보드 소개 4](#_Toc395181170)

[**1.1.** **CR-BH17 Summary** 4](#_Toc395181171)

[2. PCB 설명 5](#_Toc395181172)

[**2.1CR-BH17 PCB 설명** 5](#_Toc395181173)

[**2.1.1 Part # 1 – 센서 장착 커넥터** 5](#_Toc395181174)

[**2.1.2 Part # 2 – 조도 센서** 5](#_Toc395181175)

[**2.1.3 Part # 3 – 8PIN 커넥터** 7](#_Toc395181176)

# **1.CR-IOT 보드 소개**

CR-IOT은 사물인터넷 (Internet of Things )이라는 개념을 기반으로 센서를 통한 다양한 정보를 유무선 통신을 이용하여 수집된 정보를 이용하여 특정 기능을 수행할 수 있도록 개발된 보드입니다.

CR-IOT 보드 중에서 CR-BH17 보드는 조도 센서를 장착 하여 주변 조도값을 이용하여 다양하게 활용이 가능하도록 제작되었습니다.

## **CR-BH17 Summary**

* Ambient Light Sensor IC
* BH1721FVC
* I2C interface
* Wide range and High resolution.
* Input Voltage 2.4~3.6V

# **PCB 설명**

## **2.1CR-BH17 PCB 설명**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 센서 장착 커넥터 |
| 2 | 조도 센서 |
| 3 | 8PIN 커넥터 |



### **2.1.1 Part # 1 – 센서 장착 커넥터**

센서 장착 커넥터를 이용하여 CR-IOT-AT100 보드 또는 CR-IOT-AIB100 보드에 장착하여 센서를 동작 시켜 데이터를 수집, 활용 할 수 있습니다.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **J1** |  |  | **J2** |  |
| 1 | Not Connect |  | 1 | DVDD |
| 2 | Not Connect |  | 2 | I2C\_SCL |
| 3 | Not Connect |  | 3 | I2C\_SDA |
| 4 | Not Connect |  | 4 | DVI |
| 5 | BD\_DETECT |  | 5 | GND |

### **2.1.2 Part # 2 – 조도 센서**

조도 센서 ROHM 사의 BH1721FVC 을 장착했습니다.

BH1721FVC의 특징 및 센서 성능은 다음과 같습니다.

* Relative Ambient Light Digital Output, I²C interface
* Spectral responsibility is approximately human eye response
* Wide range and High resolution. (1 – 65528 lx )
* 50Hz / 60Hz Light noise reject-function
* Light source dependency is little
* Small measurement variation (+/- 15%)







### **2.1.3 Part # 3 – 8PIN 커넥터**

8PIN 확장 커넥터를 통해서 CR-IOT-AT100 이외에 유저가 사용하고자 하는 보드에 센서를 연결시켜 활용이 가능합니다.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | DVDD | 5 | Not Connect |
| 2 | I2C\_SCL | 6 | DVI |
| 3 | I2C\_SDA | 7 | Not Connect |
| 4 | BD\_DETECT | 8 | GND |