**Nb-IOT SDK使用说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版本号** | **修订日期** | **修订内容** | **修订人** |
| V1.0 | 2017.03.14 | 新增 | XiaoBo |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# 主要流程

## Step1 初始化SDK环境

**void nbiot\_init\_environment( int argc, char \*argv[] )**

用于初始化sdk的相关环境，比如socket等。

## Step2 创建设备（SDK）

**int nbiot\_device\_create( nbiot\_device\_t \*\*dev,**

**const char \*endpoint\_name,**

**int life\_time,**

**uint16\_t local\_port,**

**nbiot\_write\_callback\_t write\_func,**

**nbiot\_execute\_callback\_t execute\_func )**

创建OneNET接入设备实例。

**参数**：

* dev - 指向设备指针的内存，用于返回设备实例指针。
* endpoint\_name - 终端名称，由设备注册的imei与imsi用分号“;”拼接而成。
* life\_time - 设备的保活时长（单位：秒）。
* local\_port - 本地绑定的udp端口号
* write\_func – write资源操作成功后的回调函数
* execute\_func – execute资源操作时的回调函数

**返回值：**

创建NB设备实例成功返回NBIOT\_ERR\_OK,否则返回对应的错误码。

## Step3 连接OneNET服务

**int nbiot\_device\_connect( nbiot\_device\_t \*dev,**

**const char \*server\_uri,**

**int timeout )**

连接OneNET服务；

此过程并非真正连接OneNET服务，而是配置接入OneNET服务的相关信息。

**参数：**

* dev - 指向OneNET接入设备实例的内存，由nbiot\_device\_create创建。
* server\_uri - OneNet接入服务的coap链接地址（例如：coap://183.230.40.40:5683）。
* timeout – 连接服务超时时长（单位：秒）。

**返回值：**

如果成功设置返回NBIOT\_ERR\_OK，否则返回对应的错误码。

## Step4 数据驱动以及设备保活

**int nbiot\_device\_step( nbiot\_device\_t \*dev,**

**int timeout )**

驱动sdk运行以及设备保活。

**参数：**

* dev - 指向OneNET接入设备实例的内存，由nbiot\_device\_create创建。
* timeout – 执行超时时长（单位：秒）。

**返回值：**

成功返回NBIOT\_ERR\_OK，否则返回对应的错误码。

## Step5 设备资源添加

**int nbiot\_resource\_add( nbiot\_device\_t \*dev,**

**uint16\_t objid,**

**uint16\_t instid,**

**uint16\_t resid,**

**nbiot\_value\_t \*data )**

主动上报设置资源数据。

参数：

* dev - 指向OneNET接入设备实例的内存，由nbiot\_device\_create创建。
* objid – object id
* instid – instance id
* resid – resource id
* data – 资源数据

返回值：

成功返回NBIOT\_ERR\_OK，否则返回对应的错误码。

## Step6 销毁SDK

int nbiot\_device\_close( nbiot\_device\_t \*dev )

关闭与OneNET服务的连接。

void nbiot\_device\_destroy( nbiot\_device\_t \*dev )

销毁OneNET设备实例。

void nbiot\_clear\_environment( void )

清理sdk运行环境等。

**参数：**

* dev -指向OneNET接入设备实例的内存，由nbiot\_device\_create创建。

**返回值：**

成功返回NBIOT\_ERR\_OK，否则返回对应的错误码。

# 实例

## 主动上报资源数据

每天主动上报一次资源数据，具体代码如下：

int main( int argc, char \*argv[] )

{

/\* 初始化sdk运行环境 \*/

nbiot\_init\_environment( argc, argv );

do

{

int i;

int ret;

nbiot\_device\_t \*dev;

nbiot\_value\_t dis;

/\* 资源声明 \*/

ret = nbiot\_device\_create( &dev,

endpoint\_name,

life\_time,

port,

write\_callback,

execute\_callback );

if ( ret )

{

break;

}

dis.type = NBIOT\_BOOLEAN;

dis.flag = NBIOT\_READABLE;

dis.val.as\_bool = nbiot\_rand()%2 > 0;

ret = nbiot\_resource\_add( dev,

3200,

0,

5500,

&dis );

if ( ret )

{

nbiot\_device\_destroy( dev );

break;

}

/\* 连接OneNET服务 \*/

ret = nbiot\_device\_connect( dev,

“coap://183.230.40.40:5683”,

/\* 超时时长 \*/ );

if ( ret )

{

nbiot\_device\_destroy( dev );

break;

}

/\* 主动上报资源数据 \*/

i = 0;

while ( i < life\_time )

{

i++;

dis.flag |= NBIOT\_UPDATE;

dis.value.as\_bool = nbiot\_rand()%2 > 0;

ret = nbiot\_device\_step( dev, /\* 超时时长 \*/ );

if ( ret )

{

break;

}

}

/\* 关闭连接，销毁设备实例 \*/

nbiot\_device\_close( dev, /\* 超时时长 \*/ );

nbiot\_device\_destroy( dev );

} while(0);

/\* 清理sdk运行环境 \*/

nbiot\_clear\_environment();

return 0;

}

**附录A CMake编译选项**

* UNIT\_TEST – 部分接口的单元测试

**附录B 编译时宏定义**

* NBIOT\_DEBUG – 输出sdk调试日志
* NBIOT\_WIN – 目标系统为windows
* NBIOT\_POSIX – 目标系统支持posix
* LOCATION\_MALLOC – 是否存储server下发的location