ModuleSuite 上位机使用说明

1 安装

我们提供 Setup.exe 安装包,是绿色安装,安装包会自动生成桌面快捷方式。

2 卸载

卸载程序请手动删除即可,因为是绿色安装,没有向注册表里写东西。

3 使用

3.1 运行程序

双击 ModuleSuite.exe 文件或者快捷方式进行打开。如出现下面的提示,请点击【允 许访问】。

💣 Windows 安全	中心警报		×
Windo	ows Defende	r 防火墙已经阻止此应用的部分功能	
Windows Defend	er 防火墙已阻止所	所有公用网络和专用网络上的 ModuleSuite 的某些功能。	
	名称(N):	ModuleSuite	
	发布者(P):	ModuleSuite	
	路径(H):	C:\program files\zerolab\modulesuitesetup \modulesuite.exe	
允许 ModuleSuite	在这些网络上通(ā:	
□ 专用网络, (列如家庭或工作网	緍(R)	
<mark>ン</mark> 公用网络, ((U)	列如机场和咖啡店	中的网络(不推荐,由于公用网络通常安全性很小或者根本不安全)	
<u> 允许应用通过防火</u> 地	書有何风险?		
		♥允许访问(A) 取消	

3.2 **模块连接软件**

点击【扫描设备】,当下拉框中出现字符串时可下拉进行选择要连接的模块,然后点击 【连接】。当模块成功连接上程序时会显示"已连接"。如下图所示。



3.3 配置

当模块连上程序后,每次进入配置界面,程序会自动从模块处获取采样频率、数据上 报频率、输出内容、蓝牙广播名称、蓝牙发射功率、蓝牙连接间隔、DOT 编号、姿态优化 参数设置(抗磁干扰、6轴模式、实时滤波)、流水号长度、安装方向等数据并在配置界面 进行显示,如下图所示。

	设备序列 ZL23-	NTA1-0001-0000000	6	固件	版本 V00.83.18.0 {21:09:36}	000 {Apr 25 202	24}	硬件	版本 ZL_MT_N0_020	03_V2022_D02_BTN
	输出内容	✓ 时间	☑ 四元数	✔ 歐拉角	□ 加速度	✔ 陀螺仪	☑ 磁力计	🗌 线性加速度	☑ 温度	确认
	采样频率	250	*	上报频率	50 ~	Hz				确认
	DOT编号	00								确认
	蓝牙广播名称	0000006	- 0000		确认	蓝牙发射功率 4	~	dBm	蓝牙连接间隔 20	* ms
	✔ 抗磁干扰	✔ 实时滤波	🗌 6轴模式							
。开发板功能	流水号长度	1 ~ 字节	安装方向	0	× ×	机				
	☑ 开启按钮3	力能			☑ 开启电	原键功能			2] 开启电池监测功能	

1) 采样频率、上报频率、数据深度。/

采样频率有 200Hz、240Hz、250Hz 这几个选项。可在下拉框选中进行设置。当采样频率选中某个采样频率后,上报频率会自动变更成对应的可选范围。

采样频率、上报频率和数据深度通过下拉框选择后,需要点击【确认】按钮。如下图 所示。

ModuleSuiteV1. 副 帮助 关于	.2.3.5			- 0	J
扫描设备	ZL23-0000006-0000 -3	38dBm > 断开 已连接		Mac: cb:14:04:1f:9c:2d	
欧拉角相关	磁场校准 配置 OTA升级	٤			
	设备序列 ZL23-	NTA1-0001-00000006	固件版本 V00.72.18.000 {Feb 19 2024} {16:23:15}	硬件版本 ZL_MT_N0_0203_V2022_D02_BTN	
	输出内容	✔ 时间	✔ 欧拉角 □ 加速度 ✔ 陀螺仪 □ ;	磁力计 🔽 线性加速度 🗌 温度	
				确认	
		1、在下拉林	框中依次设置采样频率、上报频率 ,点	话【确认】按钮	
	采样频率	250 ~	上报频率 50	神认	
	DOT编号	00		词面认人	
	蓝牙广播名称	00000006 - 0000	确认 蓝牙发射功率 4	· dBm 蓝牙连接间隔 20 · ms	
	□ 抗磁干扰	🗌 6轴模式 🔄 静止模式	☑ 零点滤波		
	流水号长度	1 ~ 字节	安装方向 0 、		
)。华大华和大工杂兴自逐加华本美况。	男 (4)田	
		2	2、14321111111111111111111111111111111111	里 坦米	
				✓ 成功设置上传频率!	

2) 输出内容

选择上传的数据需要输出那些内容。在 CheckBox 选择后,需要点击【确认】按钮。

ModuleSuiteV1.2.3.5 数据 帮助 关于							-	×
扫描设备 ZL23-00	0000006-0000 -3	8dBm [、] 断开 E	连接			Mac: cb:14	:04:1f:9c:2d	
姿态 欧拉角相关 磁场校X	E 配置 OTA升级 设备序列 ZL23-1	NTA1-0001-00000006	固件版本	V00.72.18.000 {Feb 19 202 {16:23:15}	24}	硬件版本 ZL_M1	_N0_0203_V2022_D02_BTN	
			1、c	heckBox选择好需要	要选择输出数据,	点击【确认】接	钮	
	輸出内容	✔ 时间 ✔ 四7	数 🔽 欧拉角	□ 加速度 🛛 陀螺仪	_ 磁力计 ✔ :	线性加速度 🗌 温度	确认	
	采样频率	250 ×	上报频率 50	۲			确认	
	DOT编号	00					砌认	
	蓝牙广播名称	00000006 - 0	000 确认	蓝牙发射功率 4	✓ dBm	蓝牙连接间降	ন্থ হিন্দু হৈ	
	□ 抗磁干扰	□ 6轴模式 □ i	●止模式					
	流水号长度	1 ~ 字节	安装方向 0	~				
			2、状态栏和右	下角消息通知框查看	设置结果			
	_					_	成功设置数据上传格式!	
5:02:28成功设置数据上传格	[式!							

3) 蓝牙广播名称

修改蓝牙广播名称,第一个文本框输入字符串长度为4-8个字符,第二个文本框输入字符长度为4个字符。重启模块就可以看到新的蓝牙广播名称了。

♦ ModuleSuiteV1.2.3.5 ♥III 型目: 关于	-	×
国語设备 Z123-00000006-0000 -38d8m → 断开 已连接 Mac: cb:14:04:1f9 姿态 欧拉角相关 磁场论用 配置 OTA升级	lc:2d	
设备序列 ZL23-NTA1-0001-00000006 国件版本 V00.72.18.000 (Feb 19 2024) 硬件版本 ZL_MT_N0_02	203_V2022_D02_BTN	
輸出内容 🗹 时间 🕑 四元数 📝 欧拉角 🗌 加速度 📝 記載仪 🗌 磁力计 📝 総性加速度 🗌 温度	确认	
采样频率 250 × 上报频率 50 × Hz	确认	
DOT编号 00	确认	
1、文本框內输入蓝牙广播名,点击【确认】按钮 當牙广播名称 (00000006 - 0000) 通认 當牙发射功率 4 v dBm 當牙途接间隔 20	∼ ms	
」 抗磁干扰 □ 6輪機式 □ 静止機式 ☑ 寧/400kg		
流水号长度 1 · 字节 安装方向 0 · ·		
2、状态栏和右下角消息通知框查看设置结果		×
15:07:16成功设置篮牙广播名称!	成功设置蓝牙广播名称!	

4) 蓝牙发射功率

通过下拉框选择蓝牙发射功率,选中后,状态栏显示修改结果。

ModuleSuiteV1.0.3.9	_	П	×
数据 帮助 关于			
扫描设备 ZL00-FFFF-D005 主界面 欧拉鱼相关 磁场校准 配書	断开 已连接 I OTA升级		
设备序列信息	ZL00-D005-0000-00000000		
硬件版本	ZL_MT_N0_02_V2022_D 软件版本 V00.00.04		
校准	加速度&陀螺仪校准 请静止放置然后点击校准按钮		
采样频率	25 > Hz 数据上报频率 25 > Hz 上报方式 不累积 >	确认	
輸出内容	 ✓ 时间 ✓ 四元数 ✓ 欧拉角 □ 加速度 □ 防壊(XADC □ 磁力计ADC 	确认	
蓝牙广播名称	FFFF D005 Billio		
蓝牙发射功率	4		
DOT编号	3 [4] (7) (7)		
	2、状态栏显示设置结果		
17:06:58成功设置蓝牙发射功率!			

5)连接间隔

通过下拉框选择蓝牙发射功率,选中后,状态栏显示修改结果。

\$ ModuleSuiteV1.0.3.9 数据 帮助 关于	- 0	×
扫描设备 ZL00-FFFF-D005 · 断开 已连接		
主界面 歐拉角相关 磁场校准 配置 OTA升级		
设备序列信息 ZL00-D005-0000-00000000		
硬件版本 ZL_MT_N0_02_V2022_D 软件版本 V00.00.04		
校准加速度&陀螺仪校准 请静止放置然后点击校准按钮		
采样频率 25 v Hz 数据上报频率 25 v Hz 上报方式 不繁积 v	确认	
输出内容	确认]
蓝牙广播名称 FFFF D005 确认		
蓝牙发射功率 4 v dBm 连接间隔 30 ms		
DOT编号 05 确认		
2、状态栏查看设置结果		
17:11:46成功设置蓝牙连接间隔!		

6) DOT 编号设置

文本框输入 DOT 编号,点击确认按钮,状态栏查看设置结果。

♣ ModuleSuiteV1.0.3.9 数据 帮助 关于	-	0	×
扫描设备 ZL00-FFFF-D005 MF开 已连接			
主界面 I 欧拉角相关 磁场校准 配置 OTA开极			
设备序列信息 ZL00-D005-0000-00000000			
硬件版本 ZL_MT_N0_02_V2022_D 软件版本 V00.00.04			
校准 加速度&陀螺仪校准 请静止放置然后点击校准按钮			
采样频率 25 × Hz 数据上报频率 25 × Hz 上报方式 不累积 ×		确认	
輸出内容		确认	
蓝牙广播名称 FFFF D005 确认			
蓝牙发射功率 4 v dBm 连接间隔 30 v ms			
↓ 1、编辑DOT编号			
DOT編号 05 2、点击【确认】按钮			
17:13:56成功设置DOT编号: 状态栏查看设置结果			

7) 姿态优化参数设置

抗磁干扰、6 轴模式、实时滤波可通过 checkBox 勾选/取消勾选设置。

次拉角相关 磁场校准	配置 OTA升级 设备序列 ZL23-1	NTA1-0001-0000000	6	固件版	本 V00.83.18.0	100 {Apr 25 202	4}	硬	件版本 ZL MT NO) 0203 V2022 D02 BTN	
					{21:09:36}						
	輸出内容	✔ 时间	☑ 四元数	✔ 欧拉角	□ 加速度	✔ 陀螺仪	☑ 磁力计	□ 线性加速/	度 ☑ 温度	确认	
	采样频率	250	~	上报频率 50) ~	Hz				确认	
	DOT编号	00								确认	
	蓝牙广播名称	0000006	- 0000	and a	Ц I	蓝牙发射功率 4	v	dBm	蓝牙连接间隔	20 × ms	
	☑ 抗磁干扰	✔ 实时滤波	✔ 6轴模式	→ 1,	勾选或取	消勾选					
T 44654	流水号长度	1 字节	安装方向	0 ~	关	ŧ٦.					
77.22.02.40.40	☑ 开启按钮功	崩			☑ 开启电影	原键功能			☑ 开启电池监测功	480 1410	
			2、状	态栏和右	下角消息通	知框查看设	置结果、	<			

8) 开发板功能

按钮功能、电源键功能、电池监测功能开启和关闭

ModuleSuiteV	1.2.6.5				-	×
11 月描	设备 ZL23	-00000006-000	0 -44dBm > 断开 已连接	Mac: cb:14:04:1f:9c:2d		
姿态 欧拉角相关	磁场校准	配置 OTA升级				
		设备序列 ZL23-I	NTA1-0001-00000006	回件版本 V00.83.18.000 {Apr 25 2024} 硬件版本 ZL_MT_N0_0203_V2 {21:09:36}	!022_D02_BTN	
		输出内容	✔ 时间 ✔ 四元数	✔ 欧拉角 □ 加速度 ✔ 陀螺仪 ✔ 磁力计 □ 线性加速度 ✔ 温度	确认	
		采样频率	250 ~	上报频率 50 · Hz	确认	
		DOT编号	00		确认	
		蓝牙广播名称	00000006 - 0000	· 離认	∽ ms	
	开发标劢能	✓ 抗磁干扰 流水号长度	 ✓ 实时滤波 ✓ 6轴模式 1 > 字节 交装方向 	0 · · 关机 1、勾选或取消勾选		
	7122003300	✔ 开启按钮功	DAE	✓ 开启电源键功能		
				、状态栏和右下角消息通知框查看设置结果		
14:52:49成功开启	按钮功能!			🗸 成功开	当按钮功能!	×

3.4 **主界面姿态显示**

模块水平放置桌上,正面朝上,充电接口指向屏幕方向时,点击【初始姿态校准】 后,飞机机尾正对着人,此时模块的姿态和飞机的姿态完全对应。如下图所示。



3.5 **欧拉角相关显示**

当输出内容配置如下图所示有欧拉角时,

 ModuleSuit 数据 帮助 关 	eV1.0.3.9 于						-	0	×
扫描设备	ZL00-FFFF-D005	~	断开	己连接					
主界面 欧拉角	相关 磁场校准 配置	OTA升级							
÷	设备序列信息	ZL00-D005-0	000-0000000	0					
	硬件版本	ZL_MT_N0_0	02_V2022_D		软件版本	V00.00.04			
	校准	加速度&陀螺	仪校准	请静止放置然后点	击校准按钮				
	采样频率	25	~ Hz	数据上报频率	25 × Hz	上报方式不累积 、		确认	
				单 辅	出内容配置有欧拉	立角			
	输出内容	✓ 时间 □ 加速度A	✓ 四元数 DC □ 陀轄	✓ 欧拉角 □ 加速度 (QADC □ 磁力计AD	度 🗌 陀螺仪 🗌 磁力计 C	- 🗌 线性加速度		确认	
	井开产超分别			2005	76.31				
	监才/ 捕石	FFFF		2005	(HHIV)				
	蓝牙发射功率	4	~ dl	lm	连接间隔	∽ ms			
	DOT编号	05		确认					
16:52:56成功获明	収蓝牙连接间隔!								

1) 指南针和水平仪显示如下:



2) 欧拉角波形图显示如下:



3.6 磁场校准

1) 进入磁场校准页面,点击【开始校准】按钮。



手握模块在空间中进行各种方向的翻转,或者绕模块的三轴做顺时针、逆时针的旋转。



2) 如下图所示当程序上三个椭圆的轮廓比较充实明显时,点击【结束校准】按钮。



【中止校准】按钮,是在校准中途停止校准,也不进行参数计算,不会向模块写入参数。

3.7 OTA **升级**

当拿到升级的 bin 文件后,点击【选择文件】按钮选中要升级的 BIN 文件,点击【开始升级】按钮开始升级,进度条会显示升级进度。升级完成后,会弹框显示【固件 CRC 校验完成,OTA 升级结束!】,此时模块会自动重启,重启时会断开蓝牙连接,如还需要使用上位机程序,则需手动重连模块。

👔 ModuleSuiteV1.0.0.3	- 0	×
帮助 关于		
扫描设备 ZL00-FFFF-0070		
主界面 磁场校准 配置 OTA升级		
位置: \\nas01.zerolab\public\Softbank\07 模块版本发布\内测版本\mimubin\mimu_track_v1p4_900_202207290949.bin	选择文件	
大小: 86972字节 2 🔶	开始升级	
5 🛌 🛛 🗙		
固件CRC校验完成,OTA升级结束!		
确定		
13:41:36成功设置篮牙广播名称!		