点阵屏UI 开发工具及应用 说明

珠海市杰理科技股份有限公司 Zhuhai Jieli Technologyco.,LTD 版权所有,未经许可,禁止外传

版权所有,侵权必究 1

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号

电话: 0756-6313088 网站: www.zh-jieli.com



修改记录

版本	更新日期	描述
V1.0	2021/03/7	撰写工具以应用说明文档



版权所有,侵权必究 2

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号 邮编: 519015

电话: 0756-6313088 网站: www.zh-jieli.com



目录

1. 引 言	4
1.2. 参考资料	
1.3. 术语和缩写词	
2. UI 编辑工具简介及使用	
2.1. UI 编辑工具介绍	
2. 2 . UI 编辑工具使用	
3. UI 资源生成工具	9
4. UI 资源升级工具	10
4.1. 工具界面	10
4.2. 使用说明	10
5. UI 框架	11
5.1. UI 工具链	11
5.2. UI 绘制过程	11
6. 应用程序	12
6.1. 添加屏驱动	12
6.2. 注册回调函数模板	13
6.3. 消息传递流程	16
6.3.1. 按键消息的传递过程	16
6.3.2. 触摸消息的传递过程	18
6.3.3. APP 事件消息的传递 <mark>过程</mark>	18
7. UI API 接口	19
7.1. UI API 控件接口	19
7.2. 文本控件接口	20
7. <mark>3</mark> . 图片控件接口	21
7. <mark>4. 时间控件接口</mark>	22
7.5. 电池控件接口	22
7.6. 表格控件接口	
7.7. 滑动条控件接口	
7.8. 数字控件接口	23
7.9. 圆环控件接口	
7. 10 . 多圆环进度条控件接口(最多三个)	24

3



1. 引言

1.1. 编写目的

该文档主要介绍了点阵屏 UI 开发过程中使用到的工具以及整体的 UI 框架、应用代码流程。

1.2. 参考资料

[1]

1.3. 术语和缩写词

缩写和术语	A77 並又
细与他不后	解释
	A Paragraphy Company (Company Company
	0. UV A 17
	and the second s

2. UI 编辑工具简介及使用

2.1. UI 编辑工具介绍

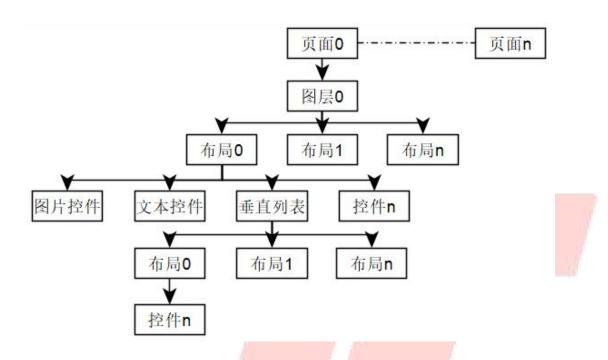
该工具位于"XXX\SDK\cpu\br23\tools\UI 工程\UITools"中,也可以通过 UITools 同级目录中的"ui_128_64JL02\模式界面\step1-打开 UI 绘图工具.bat"批处理打开编辑工具。

UI 开发界面框架如图: (目前的芯片只支持单图层,所以每个页面只能建立一个图层。)

版权所有,侵权必究 4

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号

电话: 0756-6313088 网站: www.zh-jieli.com



UI 编辑工具的主编辑界面如下图,主编辑界面的相关参数以及具体各个控件的详细介绍请看"UI 布局工具使用说明"文档。

版权所有,侵权必究 5

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号

电话: 0756-6313088 网站: www.zh-jieli.com 邮编: 519015



2.2. UI 编辑工具使用

以下简单介绍几种常用控件元素的添加以及应用。

(1) 文字控件:添加不存在的文本。

版权所有,侵权必究 6

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号

电话: 0756-6313088 网站: www.zh-jieli.com

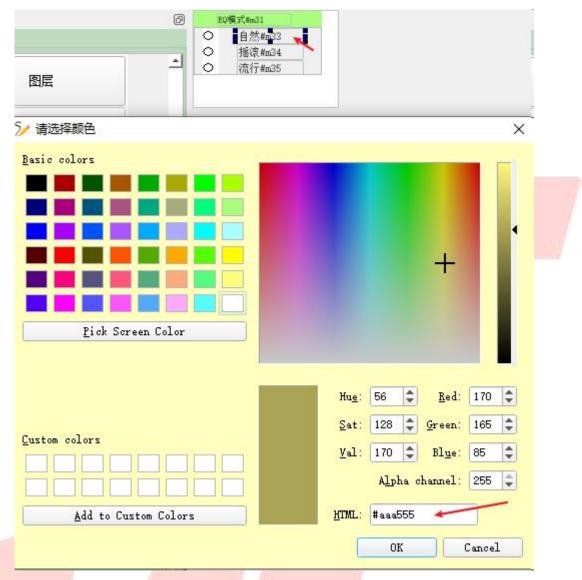
布局			
	已选列表	显	示列表
电池电量 图片	L 22794X	. [蓝牙#m1
文字 时间	音乐#m2	V	音乐#m2
数字 表格控件			收音机#m3
		I	录音#m4
垂直列表 水平列表			图片#m5
自定义控件			设置#m6
		L	蓝牙开关控制#m7
slider vslider		<u> </u>	搜索设备#m8
		H	设备列表#m9
false		H	蓝牙打开#m10 蓝牙关闭#m11
标志		H	五才天/0#m11 所有歌曲#m12
ELM_FLAG_NORMAL -			上一次播放#m13
位置坐标		H	演唱者#m14
			专辑#m15
X: 23 🕏		li	风格#m16
			播放列表#m17
The state of the s			正在充电中#m18
宽度: 75 ♣			充电已完成#m19
高度: 16 韋			正在连接中#m20
1			连接成功#m21
背景颜色			正在录音#m22
背景图片 🛷			录音回播#m23
内边框线			是#m24
		L	否#m25
左: 0 章		H	蓝牙已连接#m26
	添加文本:	H	蓝牙未连接#m27
L: 0 ‡	在UITools下的"多国语言_128_64"表格中	H	音乐播放#m28 音乐暂停#m29
右: 0 章	添加所需的文本,在点击资源生成工具生成	H	蓝牙模式#m30
下: 0 章	你加州需的文本,任点面页源主观工具主观	F	EQ模式#m31
		H	返回#m32
边框 🕏			自然#m33
数据源			摇滚#m34
F	*		流行#m35
none			古典#m36
编码格式			爵士#m37 ▼
strpic			确定 取消
文字颜色			N用AE 4X7日
高亮颜色			
文字列表			
音乐#m2	*		
			
事件属性			

对于在垂直列表中的文字控件,当高亮颜色设置为 aaa555,选项被选中的话就会形成高亮反显的效果,清显示是 555aaa;例如在点阵屏中,EQ 模式按键选中"自然"的时候,就会形成白色高亮背景的效果。而对于普通文字控件来说,可以不设置背景色。

版权所有,侵权必究 7

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号

电话: 0756-6313088 网站: www.zh-jieli.com



(2) 图片控件:添加不存在的图片时,注意添加的图片必须是 BMP 格式的,并且位深度为 1; 单色图片背景色选择 555aaa 是清显示,其他值表示显示; 另外在编辑界面拉小图片控件时,虽然在编辑界面上显示图标变小了,不过实际显示还是按照图片的分辨率大小来显示。

例如: 拉小"播放"图标后,实际上是按照图片的分辨率来显示的。



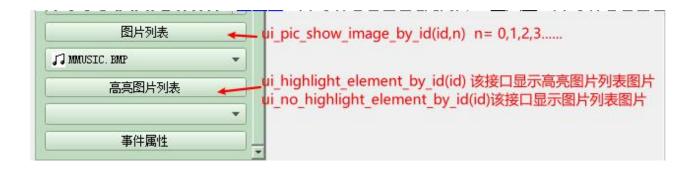
以下是图片控件调用的相关接口。 版权所有,侵权必究

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号

电话: 0756-6313088 网站: www.zh-jieli.com 邮编: 519015

传真: 0756-6313081

8



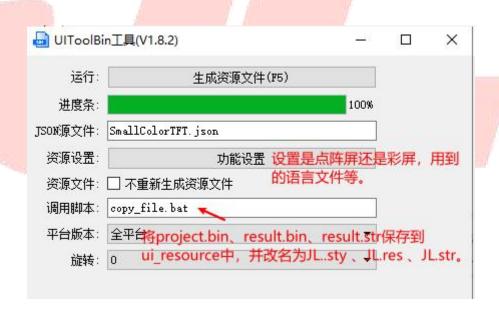
(3) 电量控件: 电量图标需递增添加进去。

BATTLVL1.BMP		
☐ BATTLVL2.BMP		
BATTLVL3.BMP		
BATTLVL4.BMP		
BATTLVL5.BMP		

主要界面编辑好后点击保存,UI 信息会默认保存在资源文件 "SmallColorTFT.json"中。

3. UI 资源生成工具

功能根据所需设置,然后点击生成资源文件即可。如有新添加的控件,资源文件生成后,需要把相应的控件 ID 号(在 ename.h 可查看)添加进头文件 style jl02.h(以点阵屏为例)中。



版权所有,侵权必究

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号

电话: 0756-6313088 网站: www.zh-jieli.com



4. UI 资源升级工具

4.1. 工具界面

请选择
请选择
请选择
ow 转换升级

4.2. 使用说明

(1) 关闭 UI 工程, 备份源文件。

若 UI 编辑工具处于打开状态下,首<mark>先保存工程、关闭 UI 编辑工具,</mark>然后将 UI 工程的源文件*.json备份一下。

例如 : 将工程源文件 dial.json 改名为 dial bak.json。

(2) 设置好相应的文件路径

由于提前备份了工程源文件,源工程文件可以直接选择备份文件 dial_bak.json,另存为工程则选择原来的工程文件 dial.json,然后控件路径选择控件模板所在的路径,默认在"UI 工程/UITools/control",如下图所示:

JI工程源文件版本F	T级	_
帮助		
江程文件:	download_tools_watch_ui/UI工程/ui_240x240_watch/表盘1算法/project/dial_bak.json	请选择
存为工程:	R23_download_tools_watch_ui/UI工程/ui_240x240_watch/表盘1算法/project/dial.json	请选择
件路径:	D:/prj/br23/download/BR23_download_tools_watch_ui/UI工程/UITools/control	请选择
换进度:	ON ON	转换升级

(3) 转换升级

路径参数设置好后,点击转换升级就可以了。

版权所有,侵权必究

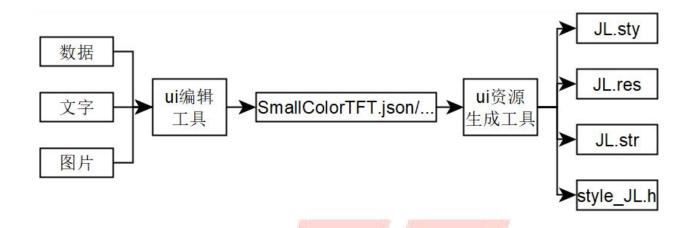
地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号

电话: 0756-6313088 网站: www.zh-jieli.com



5. UI 框架

5.1. UI 工具链



5.2. UI 绘制过程

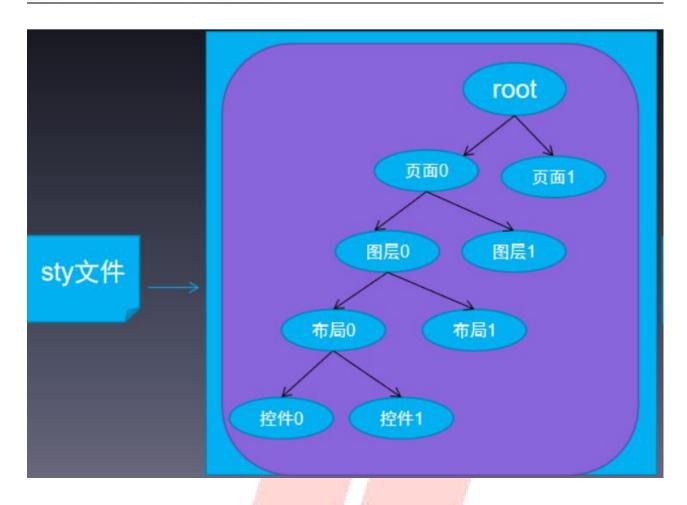
ui 内核会解析上述 UI 工具链所生成的 sty 文件, 生成控件树, 并依次根据控件的属性将控件显示出来。



版权所有,侵权必究 11

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号

电话: 0756-6313088 网站: www.zh-jieli.com



应用程序

6.1. 添加屏驱动

(1) 在板卡里面添加宏用于控制是否使用该驱动代码(以点阵屏驱动为例),并将驱动工程放在目录 cpu/br23/ui driver/lcd spi 中。

```
474 //
                                 UI 配置
475 //***********
476 #define TCFG_UI_ENABLE
                                        ENABLE_THIS_MOUDLE //UI总开关
477 #define CONFIG_UI_STYLE
                                        STYLE_JL_SOUNDBOX
478 // #define TCFG_UI_LED7_ENABLE
                                        ENABLE_THIS_MOUDLE //UI使用LED7显示
479 // #define TCFG_UI_LCD_SEG3X9_ENABLE
                                        ENABLE_THIS_MOUDLE //UI使用LCD段码屏显示
480 // #define TCFG_LCD_ST7735S_ENABLE
                                        ENABLE_THIS_MOUDLE
481 // #define TCFG_LCD_ST7789VW_ENABLE
                                        ENABLE_THIS_MOUDLE
482 #define TCFG_LRC_LYRICS_ENABLE
                                        ENABLE_THIS_MOUDLE
                                                         //歌词显示
483 #define TCFG_LCD_OLED_ENABLE
                                        ENABLE_THIS_MOUDLE
484 #define TCFG_SPI_LCD_ENABLE
                                        ENABLE_THIS_MOUDLE //spi lcd开关
485 #define TCFG_TFT_LCD_DEV_SPI_HW_NUM
                                         1// 1: SPI1 2: SPI2 配置1cd选择的spi口
486 #define LCD_SPI_INTERRUPT_ENABLE
                                         9//默认开启 需要主动关闭
487
```

12 版权所有,侵权必究

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号

邮编: 519015 电话: 0756-6313088 传真: 0756-6313081 网站: www.zh-jieli.com

(2) 注册显示屏驱动信息,根据显示屏的规格参数修改相关参数即可。

```
261 #define LCD_BUFFER_SIZE (128*64/8)
262 static u8 lcd_buffer[LCD_BUFFER_SIZE] __attribute__((aligned(4)));
263
264 REGISTER_LCD_DRIVE() = {
265
        .name = "oled",
266
        .lcd_width = 128,
267
        .lcd_height = 64,
268
        .color_format = LCD_COLOR_MONO,
269
        .interface = LCD_SPI,
270
        .column_addr_align = 1,
271
        .row_addr_align = 1,
272
        .dispbuf = lcd buffer,
273
        .bufsize = LCD_BUFFER_SIZE,
274
        .initcode = NULL,
275
        .initcode_cnt = 0,
276
        .Init = SPI_OLED_Init,
277
        .WriteComm = OLED_Write_Cmd,
278
        .WriteData = OLED_Write_Data,
279
        .WriteMap = OLED_Write_Map,
280
        .SetDrawArea = OLED_Set_Draw_Area,
281
        .Reset = NULL,
282
        .BackLightCtrl = OLED_BackLightCtrl,
283 };
284
285 #endif
```

(3)程序一开始运行的时候会调用 UI_INIT(&ui_cfg_data)去创建 ui 线程,在线程中 ui_framework_init() 去调用已注册的驱动函数进行初始化。

6.2. 注册回调函数模板

该模板适用于所有控件,包括页面、图层、布局。

(1) 页面、图层、布局注册回调函数模板:

当切换/显示某一页面/图层/布局时,xxx_onchange 会收到 ON_CHANGE_INIT 消息进行控件创建,可在此处初始化相关变量。当一个从图层切换到另一个图层时,会进行控件的销毁。

版权所有,侵权必究 13

邮编: 519015

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号

电话: 0756-6313088 传真: 0756-6313081

网站: www.zh-jieli.com

```
787 * @brief onchange响应函数
788 * @param ctr1 : 控件句柄,如需访问控件的变量,则需强制转换成相应控件的类型,比如当前是图片控
789 件的回调,则强制转换为struct ui_pic *
790 * @param event : 事件类型,比较常用到的是ON_CHANGE_INIT,ON_CHANGE_RELEASE,分别对应控
791 件的初始化与控件的销毁
792 * @return 0:成功 其他: 失败
793 * @note 该接口禁止使用ui_show、ui_hide
794 */
795 static int xxx_onchange(void *ctrl, enum element_change_event event, void *arg)
796 {
      struct ui_pic *pic = (struct ui_pic *)ctrl;//根据控件类型进行强制转换,这里假设为图片控件
797
      switch (event) {
798
         case ON_CHANGE_INIT://控件创建,可在此初始化
         case ON_CHANGE_SHOW://控件显示
         case ON_CHANGE_HIDE://控件隐藏
             break;
          case ON_CHANGE_RELEASE://控件销毁
             break;
807
         default:
            return FALSE;
810
      return FALSE;
相关事件类型枚举:
//onchange 事件
enum element change event {
   ON CHANGE INIT PROBE,
   ON CHANGE INIT, //创建
   ON CHANGE TRY OPEN DC,
   ON CHANGE FIRST SHOW, //自创建以来首次显示
   ON_CHANGE_SHOW_PROBE, //显示前
   ON CHANGE SHOW, //显示、重绘
   ON_CHANGE_SHOW_POST, //显示后
   ON CHANGE HIDE, //隐藏
   ON CHANGE HIGHLIGHT, //高亮显示
   ON CHANGE RELEASE PROBE, //销毁前
   ON CHANGE RELEASE, //销毁
   ON_CHANGE_ANIMATION_END, //动画播放完毕(暂时不用)
   ON CHANGE SHOW COMPLETED, //显示完成
};
(2) 按键注册回调函数模板:
   注意: 在点阵屏 SDK 中按键没有双击类型。
```

版权所有,侵权必究

邮编: 519015

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号

电话: 0756-6313088 传真: 0756-6313081 网站: www.zh-jieli.com

```
812 /*
813 * @brief onkey响应函数
814 * @param ctrl : 控件句柄,如需访问控件的变量,需要强制转换成相应控件的结构,比如当前是图片控
                 件的回调,则强制转换为struct ui_pic *
815
816 * @param event : 按键事件类型
817 * @return 0:成功 其他: 失败
818 * @note 该接口可以使用ui_show、ui_hide控制控件的显示与隐藏
819 */
820 static int xxx_onkey(void *ctrl, struct element_key_event *e)
822 struct ui_pic *pic = (struct ui_pic *)ctrl;//根据控件类型进行强制转换,这里假设为图片控件
823
       switch (e->event) {
824
          case KEY_EVENT_CLICK:
825
          switch (e->value) {
826
              case KEY_MENU:
827
                 break;
828
              default:
829
                 return false;
830
831
              break;
832
          default:
833
834
835
              break;
       return true;
```

(3) 触摸事件注册回调函数模板:

```
838 * @brief ontouch响应函数
839 * @param ctrl : 控件句柄,如需访问控件的变量,需要强制转换成相应控件的结构,比如当前是图片控
840
                  件的回调,则强制转换为struct ui_pic *
841 * @param event : 触摸事件类型
842 * @return 0:成功 其他: 失败
843 * @note 该接口可以使用ui_show、ui_hide控制控件的显示与隐藏
844 */
845 static int xxx_ontouch(void *ctrl, struct element_touch_event *e)
847 struct ui_pic *pic = (struct ui_pic *)ctrl;//根据控件类型进行强制转换,这里假设为图片控件
848
       switch (e->event) {
849
           case ELM_EVENT_TOUCH_R_MOVE:
850
              break;
851
           case ELM_EVENT_TOUCH_L_MOVE:
852
853
           case ELM_EVENT_TOUCH_D_MOVE:
854
               break;
855
           case ELM_EVENT_TOUCH_U_MOVE:
856
           case ELM_EVENT_TOUCH_DOWN:
857
858
               break;
859
           case ELM_EVENT_TOUCH_HOLD:
860
              break;
           case ELM_EVENT_TOUCH_MOVE:
861
862
              break;
863
           case ELM_EVENT_TOUCH_UP:
864
               break;
       }
866
       return true;
867
868 REGISTER_UI_EVENT_HANDLER(/*控件id号*/) //控件id号请参考style.h3.ui api接口
869 .onchange = xxx_onchange,
   .onkey
             = xxx_onkey,
871 \cdot ontouch = xxx_ontouch,
872 };
```

版权所有,侵权必究 15

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号 邮编: 519015

电话: 0756-6313088 传真: 0756-6313081 网站: www.zh-jieli.com

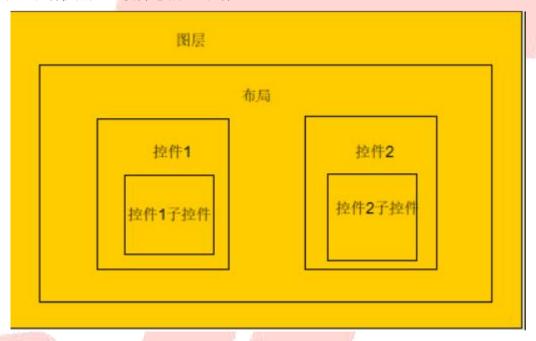


6.3. 消息传递流程

按键驱动或触摸驱动将消息传递给 ui 内核, ui 内核对消息进行分发, 具体的消息传递过程如下:

6.3.1. 按键消息的传递过程

若不存在焦点控件或者焦点控件被隐藏,则遍历该页面的所有可见控件,消息按照父控件到子控件的顺序递归传递,直到某个控件的 onkey 响应函数返回 true,此时消息终止传递,该控件被标记为焦点控件。若存在焦点控件,则消息直接传递给焦点控件。

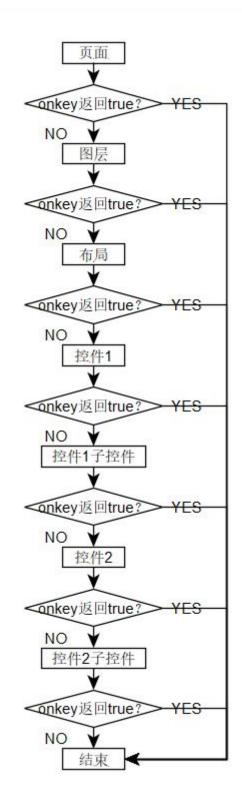


如上图所示, ui 内核按照图层->布局->控件 1->控件 1 子控件 2->控件 2 子控件的顺序依次 遍历所有控件的 onkey 响应函数, onkey 响应函数返回 true 时终止传递。下面是具体的消息传递流程:

版权所有,侵权必究

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号

电话: 0756-6313088 网站: www.zh-jieli.com 邮编: 519015



版权所有,侵权必究 17

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号

电话: 0756-6313088 网站: www.zh-jieli.com 邮编: 519015



6.3.2. 触摸消息的传递过程

当点击触摸屏时,ui 收到触摸消息,按照父控件到子控件的顺序依次遍历坐标所落在区域内的可见控件,直到某个控件的 ontouch 响应函数返回 true,此时消息终止传递,控件被重新标记为焦点控件。确定焦点控件后,在触摸屏上滑动所产生的 ELM_EVENT_TOUCH_MOVE 事件只会传递给焦点控件。



如上图所示,触摸按下时的坐标<mark>落在图层、布局、控件 1、控件 1</mark> 子控件的区域,则 ui 内核按照"图层->布局->控件 1->控件 1 子控件"的顺序来传递 ELM_EVENT_TOUCH_DOWN 的事件。

6.3.3. APP 事件消息的传递过程

窗口 APP 与 ui 消息交互需先调用接口注册回调,通过 UI_MSG_POST(...)/ui_server_msg_post 发送消息到 ui 线程,在线程中回调相关函数。

版权所有,侵权必究

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号

电话: 0756-6313088 网站: www.zh-jieli.com

```
76
      窗口app与ui的消息交互注册 app可以发生消息到ui进行显示
   *******************
77
79 int bt_list_updata_handler(const char *type, u32 arg);
80 static const struct uimsg_handl ui_msg_handler[] = {
81
82 #if TCFG_USER_EMITTER_ENABLE//带有屏幕的方案根据UI选项连接
83
                                           }, /* 设置音量 */
      { "bt_list",
                      bt_list_updata_handler
84 #endif
      { "bt_status",
                     bt_status_handler
                                         }, /* 蓝牙状态 */
85
                                                }, /* 蓝牙状态 */
      // { "bt_connect_info", bt_connect_info_handler
                   /* 必须以此结尾! */
87
      { NULL, NULL},
88 };
89
         ***************
90
                       蓝牙主页窗口控件
91
92
              可以在这个窗口注册各个布局需要用的资源
   ****************
93
94
95
96 static int bt_mode_onchange(void *ctr, enum element_change_event e, void *arg)
97
98
      struct window *window = (struct window *)ctr;
99
      switch (e) {
100
      case ON_CHANGE_INIT:
101
         puts("\n***bt_mode_onchange***\n");
102
         key ui takeover(1);
103
         ui_register_msg_handler(ID_WINDOW_BT, ui_msg_handler);//注册消息交互的回调
104
105
         * 注册APP消息响应
106
```

7. UI API 接口

7.1. UI API 控件接口

接口	参数说明		
int ui_show_main(int id)	*@ brief 显示指定页面		
	* @param id 页面 id: 显示指定页面(如: PAGE_0,PAGE_1) -7~0:		
	该函数内部有历史记忆,可以显示最近的8个页面,0表示当前页面,		
	-1 表示上一个页面,依此类推		
	* @return 0:成功 其他: 失败		
int ui_hide_main(int id)	*@brief 隐藏指定页面		
	*@ param id 页面 id:显示指定页面(如:PAGE_0,PAGE_1)		
	*@ return 0:成功 其他: 失败		
int ui_hide_curr_main()	*@brief 隐藏当前页面		
	* @return 0:成功 其他: 失败		

19 版权所有,侵权必究

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号

邮编: 519015 电话: 0756-6313088 传真: 0756-6313081 网站: www.zh-jieli.com



int ui_show(int id)	*@brief 显示指定的控件及其所有子控件	
	*@param id:控件宏名称	
	*@ return 0:成功 其他: 失败	
int ui_hide(int id)	*@brief 隐藏指定的控件及其所有子控件	
	*@ param id:控件宏名称	
	*@ return 0:成功 其他: 失败	
int ui_get_current_window_id()	*@brief 获取当前页面 id	
	*@ return -1:失败 其他: 成功	
void ui_ontouch_lock(void *elm)	*@brief 锁住触摸焦点控件	
<i>[</i> (1)	*@ param 控件句柄	
, i	* @return void	
void ui_ontouch_unlock(void *elm)	*@brief 解锁触摸焦点控件	
4	*@param 控件句柄	
	*@ return void	

7.2. 文本控件接口

接口	参数说明
int ui text show index by id(int	* @brief 在文字列表里切换显示(strpic 编码格式)
id, int index)	* @param id: 控件 id
,	* @param index:文字索引
	* @return 0: 成功 其他: 失败
int ui text set index(struct ui text	* @brief 在文字列表里切换显示(strpic 编码格式)
*text, int index)	* @param text: 文本控件句柄
	* @param index:文字索引
A A	* @return 0: 成功 其他: 失败
	* @note 一般在 onchange 里调用,用于控件的初始化
int ui_text_set_str(struct ui_text	* @brief ascii 编码的初始化函数
*text, const char *format, const	* @param text: 文本控件句柄
char *str,int strlen, u32 flags)	* @param format:格式,默认"ascii"
No.	* @param str: ascii 编码
W	* @param strlen: 编码长度
	* @param flags: 标志位
	* @return 0: 成功 其他: 失败
int ui_text_set_str_by_id(int id,	*@brief 显示 ascii 码(ascii 编码格式,ascii 字库默认已添加)
const char *format, const char *str)	*@param id: 控件 id
	*@param format:文本控件格式,默认填"ascii"
	* @param str: ascii 编码
	* @return 0: 成功 其他: 失败
void ui_text_set_text_attrs(struct	* @brief text 编码的初始化函数
ui_text *text, const char *str, int	* @param text: 文本控件句柄

版权所有,侵权必究

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号

电话: 0756-6313088 网站: www.zh-jieli.com 邮编: 519015



atalan vi ⁰ amaada vi ⁰ andian vi ² 2	* @nough stu 护刀
strlen,u8 encode, u8 endian, u32	* @param str: 编码
flags)	* @param strlen:编码长度
	*@param encode:编码类型,
	FONT_ENCODE_ANSI/FONT_ENCODE_UNICODE/FONT_ENCODE
	_UTF8
	* @param endian: 大小端 (对 FONT_ENCODE_UNICODE 编码有效)
	*@param flags:标志位
	* @return 0: 成功 其他: 失败
int ui_text_set_text_by_id(int id,	*@brief 显示内码(text 编码格式,需要在 download.bat 脚本添加对
const char *str, int strlen, u32 flags)	应的字库文件)
j.	*@param id: 控件 id
<i>D</i>	*@param str: 内码
E-	* @param strlen: 编码长度
	*@param flags:标志位
	* @return 0: 成功 其他: 失败
int ui_text_set_textw_by_id(int id,	* @brief 显示 unicode 编码 (text 编码格式, 需要在 download.bat 脚本
const char *str, int strlen, int	添加对应的字库文件)
endian, u32 flags)	* @param id: 控件 id
- '	* @param str: unicode 码缓存
	* @param strlen: 编码长度
	* @param endian:大小端
	* @param flags:标志位
	* @return 0: 成功 其他: 失败
int ui text set textu by id(int id,	* @brief 显示 utf8 编码(text 编码格式,需要 download.bat 添加对应
const char *str, int strlen, u32 flags	的字库文件)
,	* @param id: 控件 id
	* @param str: utf8 码缓存
1 S	* @param strlen: 编码长度
40 44 44	* @param flags: 标志位
	* @return 0: 成功 其他: 失败
	(C) 1000 / 1000

7.3. 图片控件接口

接口	参数说明
int ui_pic_show_image_by_id(int	*@brief 在图片列表里切换显示
id, int index)	* @param id: 控件 id
	* @param index: 图片索引
	* @return void
int ui_pic_set_image_index(struct	*@brief 在图片列表里切换显示
ui_pic *pic, int index)	*@param pic:图片控件句柄
	* @param index: 图片索引

版权所有,侵权必究

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号

电话: 0756-6313088 网站: www.zh-jieli.com 邮编: 519015



* @return void
* @note 一般在 onchange 里调用,用于设置图片控件的初始值

7.4. 时间控件接口

接口	参数说明
int ui_time_update_by_id(int id,	* @brief 设置时间
struct utime *time)	*@param id: 控件 id
	* @param time: 时间
A)	* @return 0: 成功 其他: 失败
int ui_watch_set_time_by_id(int id,	* @brief 设置时间
int hour, int min, int sec)	* @param id: 控件 id
	* @param hour: 时
	* @param min: 分
	* @param sec: 秒
	* @return 0: 成功 其他: 失败

7.5. 电池控件接口

接口	参数说明
void ui_battery_level_change(int	* @brief 改变所有电池控件的状态
persent, int incharge)	* @param persent: 百分比
and the second s	* @param incharge:是否充电
All the second	* @return 0: 成功 其他: 失败
int ui_battery_set_level_by_id(int	* @brief 改变指定 id 的电池控件的状态
id, int persent, int incharge)	* @param persent: 百分比
The second secon	* @param incharge:是否充电
diameter and the second	* @return 0: 成功 其他: 失败
int ui_battery_set_level(struct	*@brief 改变指定句柄的电池控件的状态
ui_battery *battery, int persent, int	* @param persent: 百分比
incharge);	* @param incharge:是否充电
	* @return 0: 成功 其他: 失败

7.6. 表格控件接口

接口	参数说明
void ui_grid_set_item(struct	*@brief 设置表格活动项
ui_grid *grid,int index)	*@param grid:表格控件句柄

版权所有,侵权必究

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号

电话: 0756-6313088 网站: www.zh-jieli.com



	* @param index: 活动项索引
	* @return void
	* @note 一般在 onchange 里调用,用于设置控件的初始值
int ui_grid_cur_item(struct ui_grid	*@brief 获取当前表格活动项
*grid)	* @param grid: 表格控件句柄
	*@return 高亮索引或者触摸索引
int ui_grid_highlight_item(struct	*@brief 高亮指定子项
ui_grid *grid, int item, bool yes)	* @param grid: 表格控件句柄
85	* @param item: 子项序号
All and a second	*@param yes: 是否高亮(高亮时使用控件的 css 属性_1)
int ui_grid_highlight_item_by_id	* @brief 高亮指定 id 的表格控件的指定子项
(int id,int item, bool yes)	*@param id: 表格控件 id
8	*@param item: 子项序号
	*@param yes:是否高亮(高亮时使用控件的 css 属性_1)
void ui_grid_on_focus(struct	*@brief 设置表格控件为焦点控件,按键触摸消息直接发给焦点控件
ui_grid *grid)	*@param grid: 表格控件句柄
void ui_grid_lose_focus(struct	* @brief 设置表格控件为非焦点控件
ui_grid *grid)	* @par <mark>am grid: 表格</mark> 控件 <mark>句柄</mark>
	* @return

7.7. 滑动条控件接口

接口	参数说明
int ui_slider_set_persent_by_id(int	
id, int persent)	*@param id: 控件 id
All IS A	* @param persent: 百分比 (0~100%)
	* @return 0: 成功 其他: 失败

7.8. 数字控件接口

接口	参数说明
int ui_number_update_by_id(int id,	*@brief 设置滑动块进度
struct unumber *n)	*@param id: 控件 id
	* @param *n: 数字句柄
	* @return 0: 成功 其他: 失败

版权所有,侵权必究

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号

电话: 0756-6313088 网站: www.zh-jieli.com



7.9. 圆环控件接口

接口	参数说明
int ui_progress_set_persent_by_id	*@brief 设置圆环进度
(int id, int persent)	*@param id: 控件 id
	* @param persent: 百分比 (0~100%)
	* @return 0: 成功 其他: 失败

7.10.多圆环进度条控件接口(最多三个)

接口	参数说明
int ui_multiprogress_set_persent_	*@brief 设置第一个圆环进度
by_id(int id, int persent)	*@param id: 控件 id
	*@param persent: 百分比 (0~100%)
	* @return 0: 成功 其他: 失败
int ui_multiprogress_set_second_	*@brief 设置第二个圆环进度
persent_by_id(int id, int percent)	*@param id: 控件 id
	*@param persent:百分比 (0~100%)
	* @return 0: 成功 其他: 失败
int ui_multiprogress_set_third_	*@brief 设置第三个圆环进度
persent_by_id(int id, int percent)	* @param id: 控件 id
	* @param persent: 百分比 (0~100%)
	* @return 0: 成功 其他: 失败

版权所有,侵权必究

地址:珠海市香洲区南屏镇科兴路 333 号

电话: 0756-6313088 网站: www.zh-jieli.com