

正点原子 littleVGL 开发指南

lv_bar 进度条

开发指南

正点原子
广州市星翼电子科技有限公司

修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2020/05/01	第一次发布

lv_bar 进度条

1. 介绍

lv_bar 进度条它由背景和指示器两部分构成,这两部分的样式都可以被单独设置,然后此进度条会根据它的宽和高的大小来自动决定它是水平进度条还是垂直进度条,可以通过 lv_bar_set_range 接口来设置进度条的数值范围,通过 lv_bar_set_value 接口来设置一个新的进度值,与此同时可选一个进度变化的动画效果,整体上来看,这个控件的使用还是比较简单的

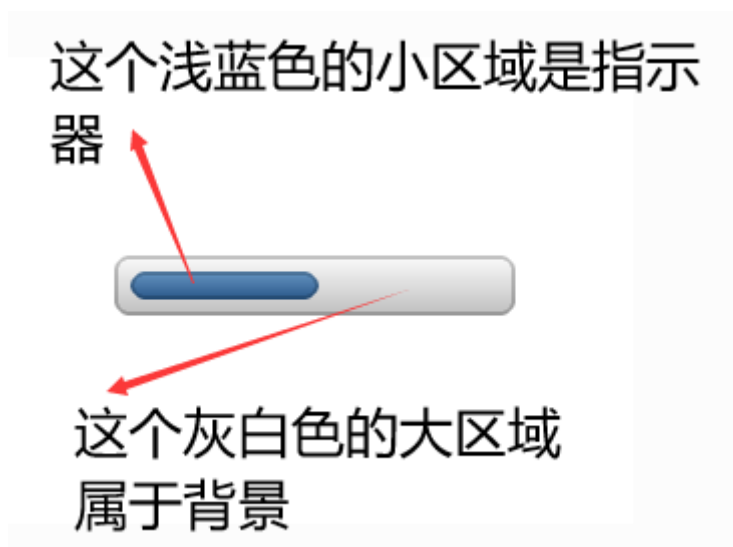


图 1.1 lv_bar 进度条的组成

2. lv_bar 的 API 接口

2.1 主要数据类型

3. 进度条样式数据类型

```
enum {  
    LV_BAR_STYLE_BG,  
    LV_BAR_STYLE_INDIC,  
};  
typedef uint8_t lv_bar_style_t;
```

LV_BAR_STYLE_BG: 背景的样式,默认值为 lv_style_pretty

LV_BAR_STYLE_INDIC: 指示器的样式,默认值为 lv_style_pretty_color,它使用 style.body.padding 里面的 left, top, right, bottom 等字段来控制与背景边框之间的距离

2.2 API 接口

2.2.1 创建对象

```
lv_obj_t * lv_bar_create(lv_obj_t * par, const lv_obj_t * copy);
```

参数:

par: 父对象

copy: 拷贝的对象,如果无拷贝的话,传 NULL 值

返回值:

返回创建出来的对象,如果返回 NULL 的话,说明堆空间不够了

2.2.2 设置进度范围

```
void lv_bar_set_range(lv_obj_t * bar, int16_t min, int16_t max);
```

参数:

bar: 进度条对象

min: 最小值

max: 最大值

如果不设置的话,则默认范围为[0,100]

2.2.3 设置新的进度值

```
void lv_bar_set_value(lv_obj_t * bar, int16_t value, lv_anim_enable_t anim);
```

参数:

bar: 进度条对象

value: 新的进度值,此值需要在进度范围内

anim: 在切换到新的进度值时,是否使能动画效果,LV_ANIM_ON 代表使能,LV_ANIM_OFF 代表 不使能

2.2.4 设置动画时长

```
void lv_bar_set_anim_time(lv_obj_t * bar, uint16_t anim_time);
```

参数:

bar: 进度条对象

anim_time: 动画时长,单位为 ms

2.2.5 设置样式

```
void lv_bar_set_style(lv_obj_t * bar, lv_bar_style_t type, const lv_style_t * style);
```

参数:

bar: 进度条对象

type: 要设置哪一个部件的样式,有俩个可选值如下:

LV_BAR_STYLE_BG: 是设置背景的样式

LV_BAR_STYLE_INDIC: 是设置指示器的样式

style: 样式

2.2.6 备注

还有几个 get 获取类型的 API 接口我这里就不列举出来了,比较简单的

3. 例程设计

3.1 功能简介

创建 2 个自定义的样式,一个是用来修饰进度条的背景,一个是用来修饰进度条的指示器,然后再创建 2 个进度条对象,一个为水平进度条,一个为垂直进度条,给它们设置一个新的进度值,同时使能动画效果

3.2 硬件设计

本例程所用到的硬件有:

- 1) 液晶屏

3.3 软件设计

在 GUI_APP 目录下创建 lv_bar_test.c 和 lv_bar_test.h 俩个文件,其中 lv_bar_test.c 文件的内容如下:

```
#include "lv_bar_test.h"
#include "lvgl.h"

lv_style_t bar_bg_style; //进度条的背景样式
lv_style_t bar_indic_style; //进度条的指示器样式

//例程入口
void lv_bar_test_start()
{
    lv_obj_t * scr = lv_scr_act(); //获取当前活跃的屏幕对象

    //1. 创建进度条的背景和指示器样式
    //1.1 创建背景样式
    lv_style_copy(&bar_bg_style, &lv_style_plain_color);
    bar_bg_style.body.main_color = LV_COLOR_MAKE(0xBB, 0xBB, 0xBB);
    bar_bg_style.body.grad_color = LV_COLOR_MAKE(0xBB, 0xBB, 0xBB);
    bar_bg_style.body.radius = LV_RADIUS_CIRCLE; //绘制圆角

    //1.2 创建指示器样式
    lv_style_copy(&bar_indic_style, &lv_style_plain_color);
```

```

bar_indic_style.body.main_color = LV_COLOR_MAKE(0x5F,0xB8,0x78);
bar_indic_style.body.grad_color = LV_COLOR_MAKE(0x5F,0xB8,0x78);
bar_indic_style.body.radius = LV_RADIUS_CIRCLE;//绘制圆角
bar_indic_style.body.padding.left = 0;//让指示器跟背景边框之间没有距离
bar_indic_style.body.padding.top = 0;
bar_indic_style.body.padding.right = 0;
bar_indic_style.body.padding.bottom = 0;

//2.创建水平进度条
lv_obj_t * bar1 = lv_bar_create(scr, NULL);//创建进度条
lv_obj_set_size(bar1,180,16);//设置大小,宽度比高度大就是水平的
lv_obj_set_pos(bar1,20,20);//设置坐标
lv_bar_set_style(bar1,LV_BAR_STYLE_BG,&bar_bg_style);//设置进度条背景的样式
//设置进度条指示器的样式
lv_bar_set_style(bar1,LV_BAR_STYLE_INDIC,&bar_indic_style);
lv_bar_set_anim_time(bar1,1000);//设置动画时长
lv_bar_set_value(bar1,100,LV_ANIM_ON);//设置新的进度值,带有动画效果的

//3.创建垂直进度条
lv_obj_t * bar2 = lv_bar_create(scr, bar1);//从 bar1 进行拷贝
lv_obj_set_size(bar2,16,180);//设置大小,宽度比高度小就是垂直的
//设置与 bar1 的对齐方式
lv_obj_align(bar2,bar1,LV_ALIGN_OUT_BOTTOM_LEFT,0,10);
lv_bar_set_range(bar2,100,200);//设置进度范围
lv_bar_set_anim_time(bar2,1000);//设置动画时长
lv_bar_set_value(bar2,180,LV_ANIM_ON);//设置新的进度值,180 正好是 80%的进度
}

```

3.4 下载验证

把代码下载进去之后,可以看到如下所示的演示效果:

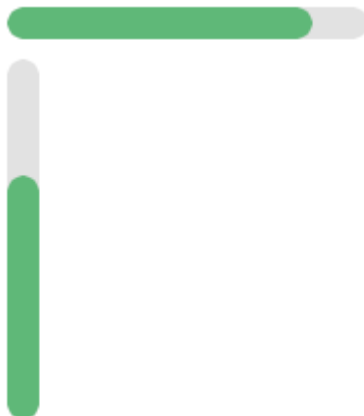


图 3.4.1 进度条演示效果

4. 资料下载

正点原子公司名称：广州市星翼电子科技有限公司

LittleVGL 资料连接：www.openedv.com/thread-309664-1-1.html

原子哥在线教学平台：www.yuanzige.com

正点原子淘宝店铺：<https://openedv.taobao.com>

正点原子官方网站：www.alientek.com

正点原子 B 站视频：<https://space.bilibili.com/394620890>

电话：020-38271790 传真：020-36773971

请下载原子哥 APP，数千讲视频免费学习，更快更流畅。

请关注正点原子公众号，资料发布更新我们会通知。



扫码下载“原子哥”APP



扫码关注正点原子公众号