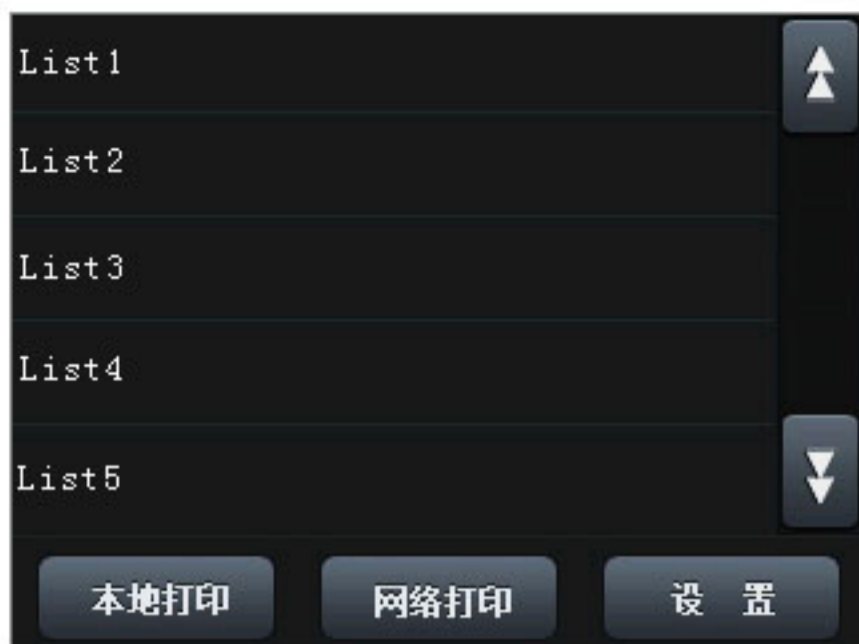


文本操作

如果用户要改变此页面上的第一条文本内容，只需要串口发送指令:t0.txt=" abc" ，当前显示的List1即可自动改变为abc。t0为控件名称（上位软件编辑界面的时候创建的一个文本控件），txt为此控件的一个属性，List1是创建时为他指定的初始值,除此txt属性之外，文本控件还有字体颜色属性(pco)，横向对齐方式属性(xcen),字库属性(font)等，都可以随时通过指令更改。



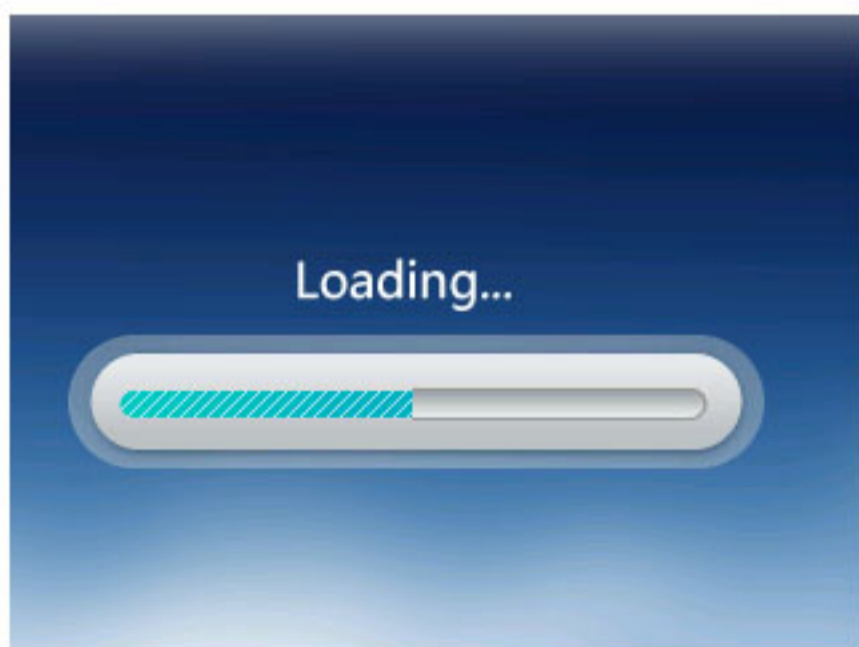
按钮操作

如果操作者触摸左边第一个按钮，屏幕将自动显示按下效果为：**本地打印** 然后可以在触摸事件里面设置自动切换到别的页面，或者执行某些指令，或者通过串口主动通知用户MCU此按钮被按下，关于通知数据格式请参看“基本型串口HMI指令集”PDF文件中的“数据返回格式”表。



进度条操作

如果想要此页面的进度条打到80位置，只需串口发送指令:j0.val=80,j0为进度条名称(上位软件编辑界面时创建),进度条的背景图片和前景图片都是在界面编辑时选择好的。下位MCU只需要更改val属性屏幕即可自动刷新进度。



指针操作

如果想要此页面的第一个表盘指针转到90度位置，只需发送指令:z0.val=90，运行中如果要改变指针颜色只需发送指令z0.pco=RED或者z0.pco=1024。





基本型串口HMI独有的三大特色

- ◆ 屏幕接受纯字符串指令，方便阅读与调试
- ◆ 控件属性赋值支持简易运算，提高开发效率
- ◆ 屏幕固件自动升级，随时享受最新版本功能

为什么要使用字符串指令

有些人会说字符串指令解析速度没有十六进制指令解析速度快！对，确实是这个道理，但是指令解析速度会影响用户体验吗？假如屏幕接受十六进制指令解析是花1us，解析字符串指令是花2us，请问，当屏幕收到你要给某个文本控件的txt属性赋值的指令后，它在1us后更新文本显示和在2us后更新文本显示有区别吗？这个只是解析指令的速度，不代表内容的刷新速度，我们的串口屏全屏界面更新速度为：小于4.3寸的屏是50ms以下，大于等于4.3寸的屏是18ms以下。如果使用繁琐的0XFF,0XFE,0X02这样的16进制来做指令，那么你后期阅读单片机代码的时候将完全摸不着头脑。当然，为了方便用户MCU处理接受到的数据，我们的屏幕数据返回是用的16进制数据，不过这个不属于指令的范畴，只是数据返回格式罢了，呵呵！

控件属性赋值支持简易运算

进度条j0的val属性赋值正常情况下是这么写：`j0.val=10`，不过，你还可以这么写：`j0.val=j0.val+10`；甚至你还可以这么写：`j0.val=j0.val/2+10`。更不要命一点：`j0.val=j1.val-j0.val*2+dim`。含义不用我解释了吧？聪明的你肯定是已经看懂了。最后一句里面的dim是系统变量，表示背光当前亮度值，最小0，最大100，可以读取它，也可以对它赋值（“基本型串口HMI指令集”PDF文件中有列出所有的系统变量说明）。不过这里要提前说明一点就是我们的加减乘除运算统一是从左到右的优先级，并且不支持括号。

屏幕固件自动升级

我们的上位软件编译出来的资源文件就包含了最新的屏幕固件，任何功能性的升级或者bug修复，你只需要使用我们最新的上位软件，编译出资源文件后下载到屏幕，屏幕固件立刻自动升级。顺便悄悄的告诉你，我们的上位软件有自动更新功能，只要你的电脑网络是畅通的，你的电脑防火墙没有隔离我们的软件。每次启动软件的时候软件检测到新版本会提示您是否立即升级。

看到这里，可能完全不懂串口HMI是什么的朋友已经对我们的产品有了初步的了解了，具体的界面编辑步骤请观看我们资料中提供的“USART HMI完整视频”。

Q：支持什么方式下载，下载速度有多快？

A：支持串口下载和SD卡下载，串口下载速度10K字节/S,SD卡下载140K字节/S。

Q：带组态控件的吗？

A：带组态控件，有指针，进度条，触摸按键，文本按键控件等。

Q：51、AVR、PIC等低端单片机也可以操作串口屏吗？

A：全部都可以。无论使用什么品牌MCU，只要能提供1个串口均可以控制串口屏，PC机也是一样。

Q：可以使用5V单片机通信吗？

A：可以。

Q：是否有休眠模式？

A：有休眠模式，休眠模式模块电流为20MA，休眠模式下屏幕可以主动发送触摸坐标，可以通过串口指令唤醒休眠。

Q：上位软件能否在线升级？

A：支持在线升级，只要你电脑能上网，就可以在线升级软件。

Q：设备固件能否自动升级？

A：使用最新的上位软件编译出来的资源文件就包含了最新的设备固件，下载到设备后设备将自动升级固件,无需返厂升级。

Q：TF卡升级不了？

A：首先，确认TF卡格式是否是FAT32格式，如果不是，格式化成FAT32格式，其次我们只支持32G以下的TF卡升级。

Q：联机不了？

A：检查RX和TX连接是否正确。

Q：单片机控制不了HMI屏？

A：确认波特率是否正确(设备出厂默认波特率为9600)，串口指令发送方式是否正确，指令是以字符串的方式发送，必须要发结束符，结束符发三个字节0XFF 0XFF 0XFF。

Q：能否开发票？

A：我司是一般纳税人资质，可以开具17%点增值税专用发票，开票一定要对公交易。