在 uCGUI 中添加自定义字体的方法

uCGUI 自带的字体文件中只包含英文及标点,想要显示中文字体最简单的 方法便是自己动手添加。先来看一下ucGUI 中自带字体文件的取模方式,如图1 所示



图 1 字符 A 的取模数据

UXUU,	JXUU,		
0x07,	0x00,		
0x07,	0x00,		
0x0d,	0x80,		
X	x x,x		,
X	x x,x		,
0x18,	Oxd0,		
0x18,	Oxd0,		
0x18,	0xd0,		
XXXX	xxx, x	XX	,
XXXX	xxx, x	xx	,
0x60,	0x20,		
XX	,	XX	,
XX	,	XX	,
XX	,	XX	,
XX	,	XX	,
	,		,

图 2 字符 A 的部分 16 进制表示

其中用X 表示的部分是需要在屏幕上显示的一个像素点,下划线的部分则 不显示,uCGUI 中自带的字体都是基于这个方法来显示的。其实图1 中,每一 个逗号前都是1 个字节的数据,所以我们可以将图1 的取模方式改为如图2 所 示的情况,这样也是正确的,当然也可以改成全16 进制的表示方式,但显示效 果没有图1 来的直观。下面进入具体实现步骤。

步骤1:下载字体生成软件

步骤2:首先需要一个字体生成软件,该软件要能制作出如图1 所示的字体 取模效果,我使用的是ucGUI 字体生成器V3.0,界面如图3 所示。

生成GB2312 汉字表 常用字表	清除英 文数字	清除重 复的		· 设置:	p
按上面按钮生成文字、或者	看手动输入文	字:		垂直位置: 上	
			*	 ☑ 自动加上ASCI码表 ☑ 字体排序 拷贝到剪贴板 	
					*
				图三	

步骤3:开始制作自己想要的字体文件

如图四所示



可以随意更改,只要不和库文件名冲突就可以)如图5所示



File Edit View Project Flash Debug Peripherals	Tools SVCS Window Help
$\square \cong \blacksquare \boxtimes X \cong \boxtimes S \lor (\leftrightarrow) \emptyset$	* 隐 隐 限 🕸 🕸 🖊 //////////////////////////////
🕸 🎬 🥔 🚉 🙀 Target 1 💽	🔊 🛔 🗟
roject 📮 🏼 🗖	Font.c DesktopCodes.c DesktopCodes.c
 ● 論 FD24x32.c ● 論 FD32.c ● 論 FD36x48.c ● 計 FD48x64.c ● 計 FD60x80.c ● 計 FD60.c ● FD80 c ● FD80 c ● FD80 c ● ED80 c	179194 □ const GUI_FONT_PROP GUI_FontHZ16_Propa3= { 179195 0xa3a1, 179196 0xa3fe, i79197 &GUI_FontHZ16_CharInfo[284], 179198 (void *)&GUI_FontHZ16_Propa4 179199 -: 179200 □ const GUI_FONT_PROP GUI_FontHZ16_Propa2= { 0xa2fe, 0xa2fe, %GUI_FontHZ16_CharInfo[190], (void *)&GUI_FontHZ16_Propa3 179204 (void *)&GUI_FONT_PROP GUI_FontHZ16_Propa1= { 179205 - const GUI_FONT_PROP GUI_FontHZ16_Propa1= { 179206 □ const GUI_FONT_PROP GUI_FontHZ16_Propa1= { 179207 0xa1fe, 0xa1fe, &GUI_FontHZ16_Propa2 179208 ≥ const GUI_FONT_PROP GUI_FontHZ16_Propa1= { 0xa1fe, 0xa1fe, 179209 &GUI_FontHZ16_Propa2 179201 ->: 179202 const GUI_FONT_PROP GUI_FontHZ16_Prop0= { 0x20, 0x7f, 179216 (void *)&GUI_FontHZ16_Propa1 179217 ->: 179217 ->:

步骤六:修改程序

将Font.c文件中里面的数组加上const修饰,如图七所示



图七

步骤七:在 KEIL 工程中找到 GUI.H

在 GUI.h 中添加一段代码,声明数组,该数组名就是 Font.c 文件中的最末尾数 组的数组名,如图八所示



图八

步骤八:调用 GUI_SetFont (&GUI_FontHZ16) 函数,如图九所示



图九



步骤九:编译,如果没有出现错误,就可以下载到开发板,显示效果如图十所示

图十