

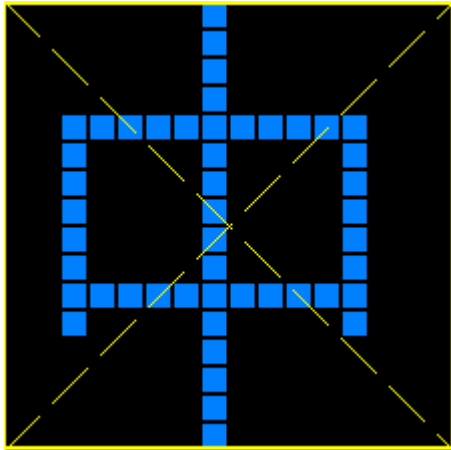
Mixly OLED 显示图像（汉字）的方法

Arduino 中是无法直接显示汉字的，为了显示汉字，我们需要对汉字进行取模。简单地说，取模就是将汉字变成一串 16 进制的过程。

汉字取模原理

比如，在 16×16 的点阵中显示一个宋体“中”字，取模方式如下：

在第一行的 16 个点阵中，第 8 个是需要点亮的，那么将第一行的 16 个点阵的亮灭情况转成二进制就是 0000000100000000，以 8 位一个字节表示上述的二进制值，就是 0x01,0x00。剩余的 15 行同理类推。



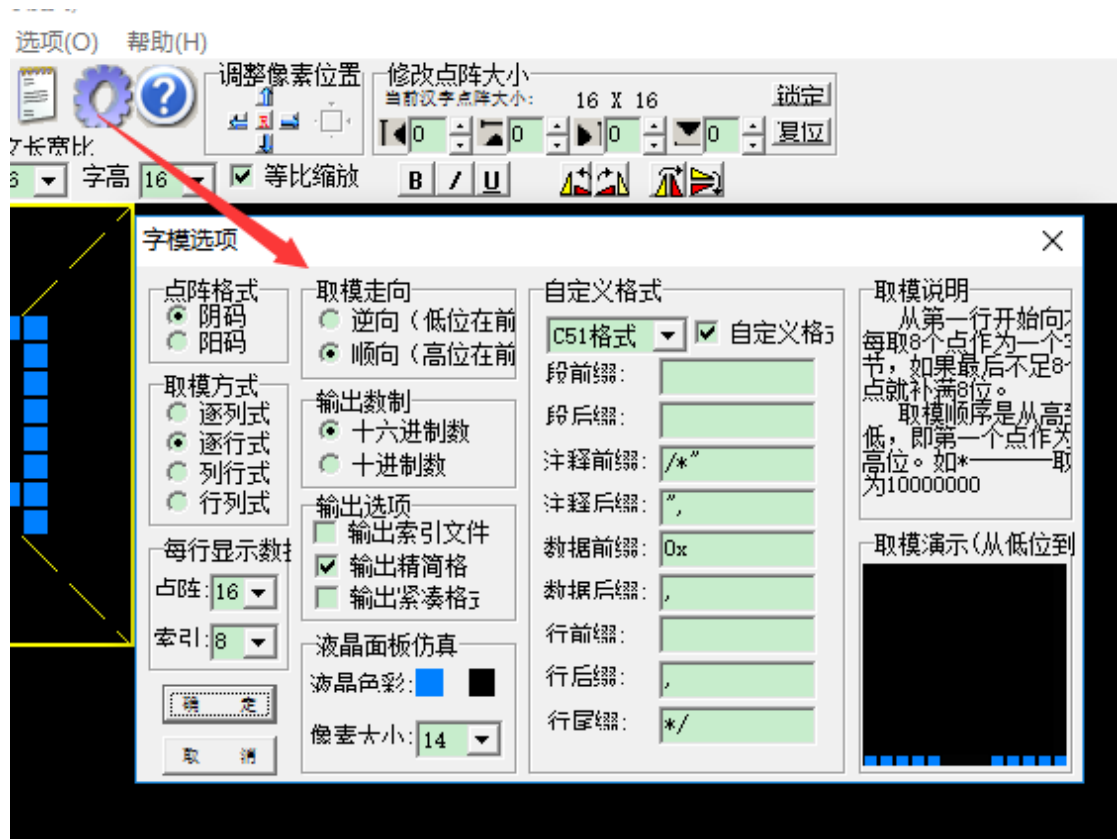
可以得到 16×16 的宋体“中”的字模为：

```
0x01,0x00,0x01,0x00,0x01,0x00,0x01,0x00,0x3F,0xF8,0x21,0x08,0x21,0x08,  
0x21,0x08,0x21,0x08,0x21,0x08,0x3F,0xF8,0x21,0x08,0x01,0x00,0x01,0x00,  
0x01,0x00,0x01,0x00,
```

汉字取模操作方法

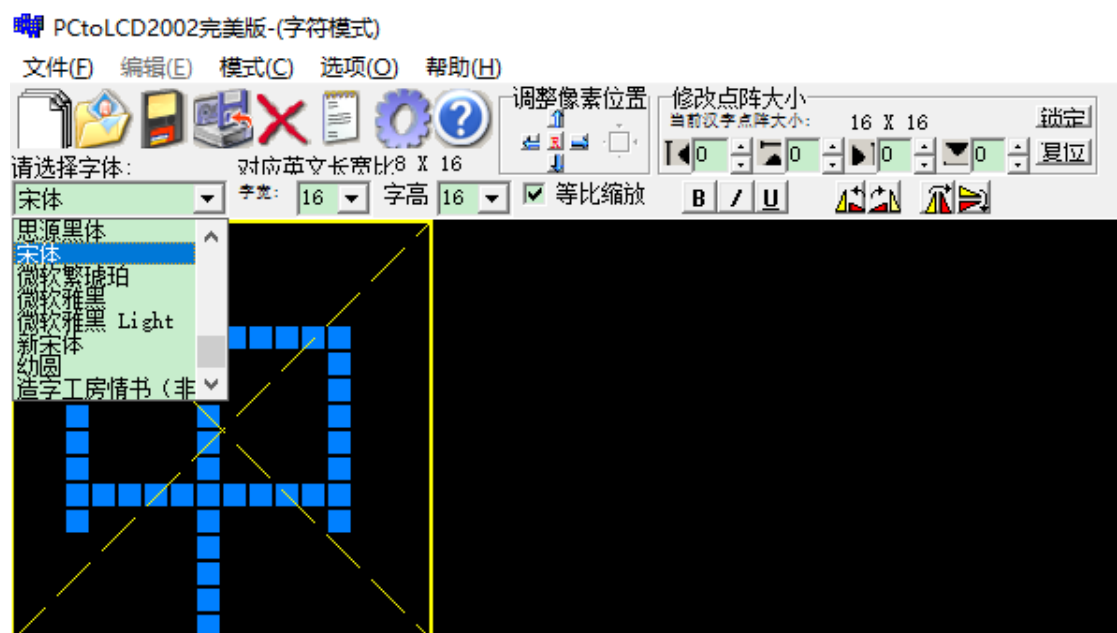
对于汉字取模，如果用人工计算二进制和 16 进制，那显然太慢了。利用 PCtoLCD2002（网上可下载）可以快速得到汉字的字模。

在取字模前需要对软件的取模方式做一定的设置，点开齿轮，打开字模选项，将选项如下图设置，设置之后点击确定。

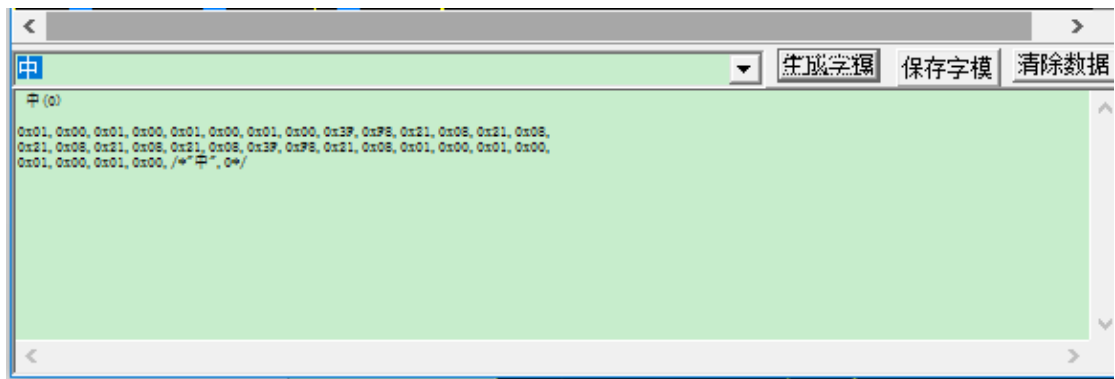


菜单栏中模式选择 字符模式。

设置字体，字体大小等参数，如果需要调整像素的位置偏移，字体的粗细和斜体等也在此操作。



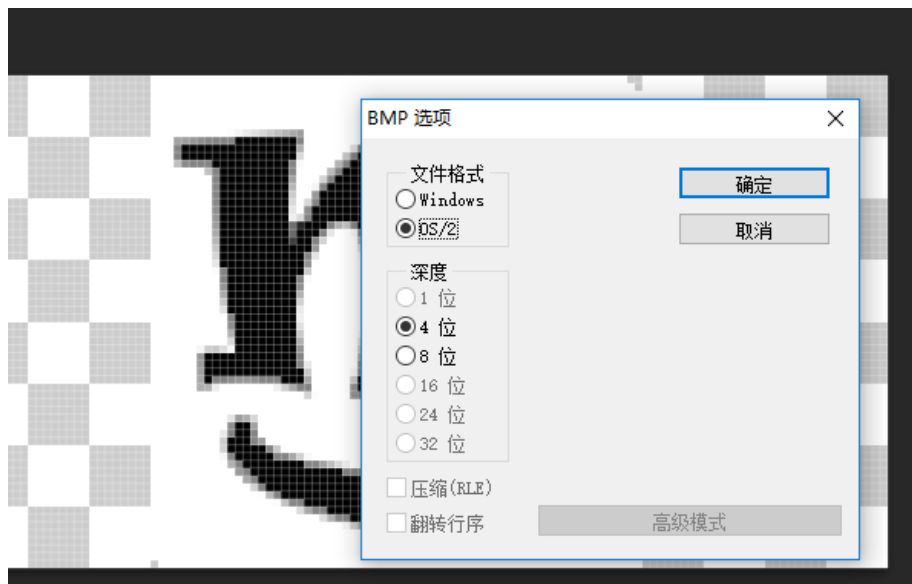
在底部输入需要取模的汉字，一次可以输入多个。点击生成字模，在下方的输出框中可以得到字模。



图片取模操作方法

OLED 的分辨率为黑白 128*64，所以要先将图片的尺寸调成 128*64px，图像模式调成灰度模式。

在 ps 中另存为 BMP 格式，保存的时候文件格式必须选择 OS/2，如下图所示。



在 PCtoLCD 软件中设置模式为图形模式，通过打开，找到之前制作好的 BMP 图片，导入后生成字模即可。

Mixly 软件中编程

首先做好 OLED 显示内容的框架，在字模名称模块中填写字模名称和字模数据，将 PCtoLCD 中得到的字幕数据粘贴到字幕数据格中。

在 page1 函数中用显示图像（汉字）模块显示字模，填入需要显示的图像（汉字）的坐标，宽度和高度要与取模软件中一致，最后输入字模名称。

填写完成后上传点击上传。

OLED初始化（IIC接口）

字模名称 **mi** 字模数据 0x00,0x00,0x00,0x00,0x10,0x00,0x00,0x18,0x00,0x...

字模名称 **si** 字模数据 0x00,0x00,0x00,0x00,0x00,0x00,0x07,0xFF,0xE0,0x...

字模名称 **qi** 字模数据 0x00,0x00,0x00,0x00,0x20,0x00,0x00,0x18,0x00,0x0...

页面

执行 **page1**

page1

执行

OLED 显示图像（汉字） x坐标 0 y坐标 0 宽度 24 高度 24 字模名称 “mi”

OLED 显示图像（汉字） x坐标 24 y坐标 0 宽度 24 高度 24 字模名称 “si”

OLED 显示图像（汉字） x坐标 48 y坐标 0 宽度 24 高度 24 字模名称 “qi”