

ESPaint v2.0.x

用于 CASIO fx-991ES Plus 拼图/字的按键自动生成程序。



作者: dingyuang (Gumble)

fx-es(ms)吧 荣誉出品

使用说明:

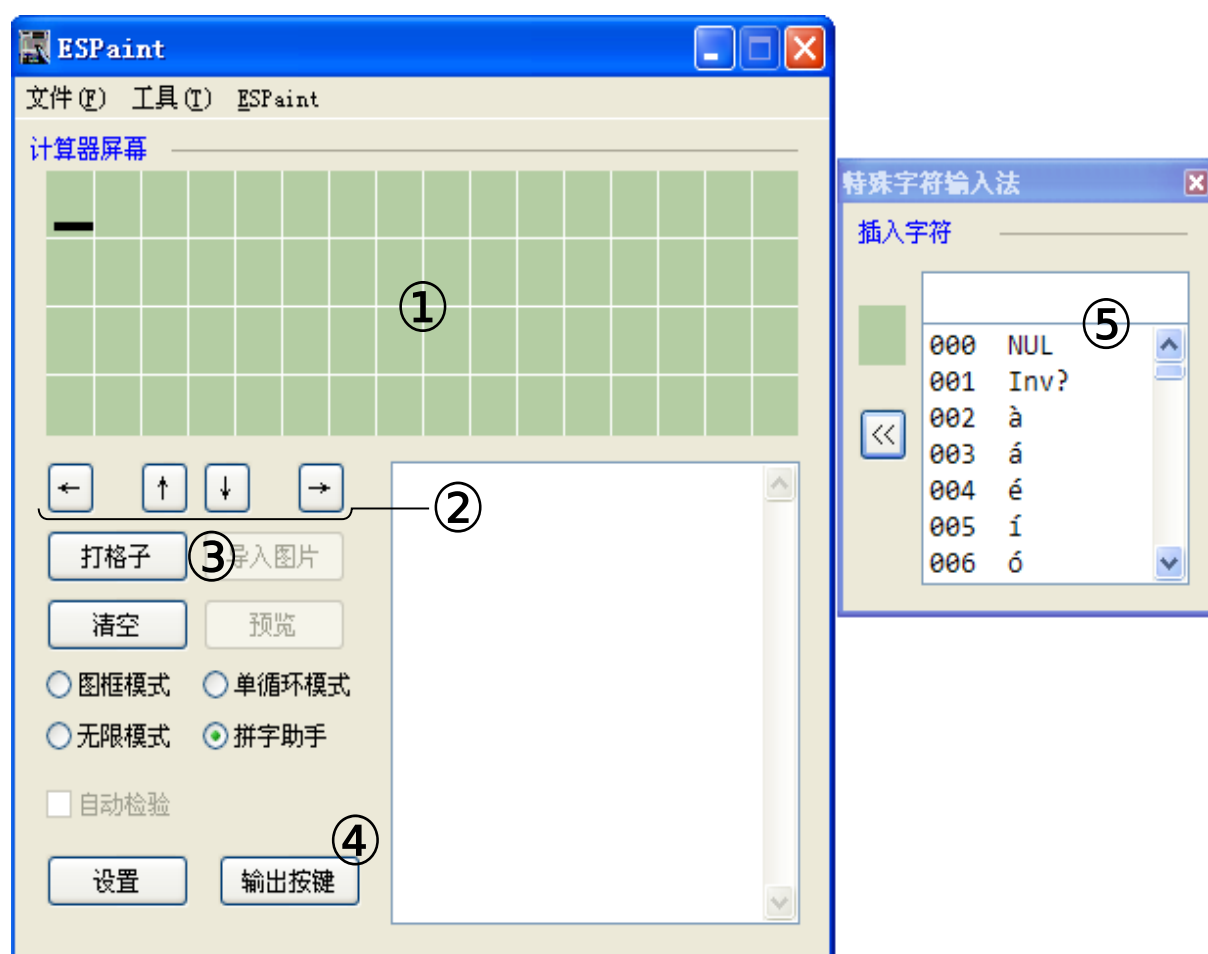
刷图形

- ① 屏幕 左键生成点，右键消除点。上下左右箭头按键效果等效于②。
- ② 移动按钮 上下左右移动图像。
- ③ 打格子 在屏幕上打 8×5 的格子，便于计数。
- ④ 导入图片 导入图片到屏幕，可用于导入编辑好的点阵文字等。图片大小不应超过 32×24，且应有较明显的亮暗对比。在打开文件之后，点击屏幕上一点（不受绘图范围限制）来确定图片的左上角，图片即可插入。
- ⑤ 预览/返回 预览绘图的实际计算器屏幕显示效果。
- ⑥ 绘图模式
 - 图框模式 最大限度使用连续像素作大图，在绿框区域内作图。不建议使用控制字符行和第一行，因为中间的循环区域没有绿框中的第一行。
 - 单循环模式 限制为计算器上可直接操作的一个循环内的像素，在灰框内作图，即

为老版本的绘图模式。

- 无限模式 可使用全部屏幕像素，仅供研究，以及模拟器内存修改用。
- 拼字助手 刷小字 ASCII 用。具体见刷字符部分。
- ⑦ 自动检验 检验屏幕上的点阵是否可通过计算器上的按键直接输入，如不能直接输入，则会用颜色标出来提示修改。
- ⑧ 输出按键 输出按键列表和可使用 ES03 字体显示（在设置中选择）的按键列表。按键中的 **CONST xx** 表示科学常数 xx 号，**CONV xx** 表示单位转换 xx 号（可改为 K 和 D）。**? = [x] + 01** 表示？为 x 之后第 1 个字符，可以用不稳定字符打出。若系统中没有 ES03 字体，或图中有不可直接打出的字符，则不能输出使用 ES03 字体的按键列表，但可以导出。

刷字符



- ① 屏幕 可当作文本框使用，单击可定位，上下左右箭头按键移动光标。输入字符将替代光标上已有字符。不建议使用第二行，因为操作繁琐。
- ② 移动按钮 上下左右移动光标。
- ③ 打格子 在屏幕上打文字排列网格。
- ④ 输出按键 同上。拼字助手输出的 **[xx]×10** 表示按 xx 重复 10 次。为了方便起见，有时一组单字的按键会写在一行上。
- ⑤ 特殊字符输入法 插入特殊字符，在文本框里输入字符或编号，在下面选择字符，

双击或按回车插入在光标处，以预览为准。
在拼字助手中，已默认使用者掌握了使用不稳定字符的方法，所以不提供自动检验。

设置

- ① 填充字符 选择空白区域所要填充的字符。因不能用 0 字符填充屏幕空白部分，故请输入填充字符的十进制编号，有实时预览。若无法直接打出字符，显示红色，此时请最好修改，以免操作繁琐。
- ② 控制字符 控制屏幕正常显示的字符，默认为 $\log(\sqrt{\log($ ，无需修改，供研究测试控制字符的替代方案。“查表”功能与菜单中相同。
- ③ 分隔符号 默认为换行符，为减少空间，可选择 Tab 制表符或自定义。



菜单

- 保存 保存显存原始数据，可打开下次恢复编辑状态。模拟器内存修改请保存后用保存文件的字节覆盖模拟器显存部分。
- 导出按键 将按键顺序输出为文本文件。
- 查表 字符编号、按键与 ASCII 字符的对应查询，只需输入部分文本内容或编号即可。
- 帮助 显示这份文件名为 ESPaint-help.pdf 的帮助文件。

注意：拼字助手的输出有很多字符都不是固定的，有些可随便打，有些有其他效果，但为了防止误导和简化操作，仅在此提供一种方案，详细可参考 [fx2422esplus](#) 及 [XGJTR](#) 原帖。

对于拼二维码（QR 码）的补充说明：QR 码本身有纠错功能，根据纠错级别（L, M, Q, H）的不同，可以恢复 7%~30% 的数据。所以，如果内容较少，请选择（如果生成 QR 码的软件支持）较高等级的纠错级别。这样就能减少填充字符的干扰。在导入图片后，请不要对图片做更改。在回字定位符周围有一圈空白，请尽量保持空白。在此处点一点，或移动图片位置以避免自动填充。在图片周围请尽量有留白，特别是在图片上下一行每字节（打格子）格子线最右边点一点，以避免自动填充。

注：帮助里的截图有略微不同于软件，不影响阅读，以软件为准。

2013 年 8 月

fx-991ES PLUS 刷图形/字符简易指南

(使用软件辅助)

1. 基本步骤 $\square \square \square \square$ $\square \square \square \square$ (SETUP) \square

然后输入: $X=d/dx(X,2$, 按 $\square \square \square$

2. 输入任意93个字符直至出现上面输入的式子 $X=d/dx(X,3$ 。若不小心多输入几个字符, 可以按 \square 键相应几下移动光标。此时输入将覆盖所有右边内容。

3. 此时从 X 开始算第一个有效字符。刷图/刷1~3行ASCII的字符即从此处开始。

以下步骤均为从上面最后一步开始。

刷图形

1. 软件输出按键顺序。

2. 输入任意字符至M指示灯亮起, 停止输入。

3. 按 $\square \square \square \square \square \square$, 出现图案。

刷小字ASCII (一~三行)

1. 软件输出按键顺序。

2. $\square \square \square \square$

刷小字ASCII (四行)

1. 打 $\square \square$ 到M亮。

2. $\square \square \square \square$

3. $[\square] \times 10, \square$

4. 输入: $X=d/dx(X,2$, 按

$\square \square \square$

5. 再次输入任意93个字符直至出现上面输入的式子。

6. 软件输出按键顺序。

7. $\square \square \square$

8.

不可直接打出的字符用到一个关键的东西: 不稳定字符。在出原式后打字符超过100个, 快到M亮时, 会出现一个不断变化的字符, 用这个字符可打出键盘不能直接打出的字符。举个例子, 如果想打出83号 $\rightarrow E$, 前面最近的可输入字符是 π , 那么在不稳定字符的位置打一个 π , 大概半秒后按左或右键, 看到字符变化, 然后光标移到前面删无关字符, 这个 $\rightarrow E$ 就脱离了不稳定位置。由此可以在不稳定位置刷一批字符后再删到应有的地方。(可以在前面用123456789112345678921234567893.....填充来定位)。

要注意的两点: 1. 如果光标后有任何字符, 按键后是会覆盖下一个字符, 而不是插入。2. 不要碰到 $\square \square$ 键, 在字符串最右边时不要碰到 \square 键, \square , \square , \square 等就不用说了, 它们都会让你前功尽弃。不要输过头, 如果M亮后再输入过头一点, 还可按退格键补救。

据最新研究, 刷图形95%无光标方法, 按 \square , \square 或者直接按 \square ; 刷小字ASCII 四行无光标方法, 按 \square 或 \square 。

更多内容可参见[fx-es\(ms\)贴吧](#)精品贴, 或[fx991esplus拼字吧](#)置顶贴。

感谢以下吧友作出的贡献:

- fx2422esplus (字符表、拼字研究、基础研究)
- Wuydfz (基础研究)
- q_z_r 及81100118 (条形码拼字基础研究)
- lhy7715 (吧主, 整理)
- yls_1996 (研究报告整理)
- 堂吉缺二德 (fx991esplus拼字吧置顶贴整理)
- XGJTR (991+拼字误区及研究)
- wuzihaosg (找出软件很多bug)

等等