

一、前言

Pic32 是一款基于VT168 系统的图片转化工具。它支援转化BMP、CUR、EMF、GIF、JPG、PCX、PSD、TGA、TIFF、WMF 和PIC 文件。图片通过Pic32 转化,生成ASM 和BIN 文件供用户编写的程序 调用。

1. 配置

系统要求:简体中文版或英文版Windows 98/2000/ME/XP 最低配置: CPU: Pentium 200Mhz 内存: 32MB 显卡: 支持标准VGA 256 色模式 推荐配置: CPU: Pentium 500Mhz 或更高 内存: 64MB 或更高 显卡: 支持SAVA 16 位颜色模式或更高

2. 安装指南

双击安装程序,此时弹出的窗口是安装向导。

🛃 Velcome	\mathbf{X}
	Welcome to PIC32 for VT168 V2.0 Setup program. This program will install PIC32 for VT168 V2.0 on your computer. It is strongly recommended that you exit all Windows programs before running this Setup Program. Click Cancel to quit Setup and close any programs you have running. Click Next to continue with the Setup program . WARNING: This program is protected by copyright law and international treaties. Unauthorized reproduction or distribution of this program, or any potion of it, may result in severe civil and criminal penalties, and will be prosecuted to the maximum extent possible under law. 点击此处,进行到下一步
	<u>N</u> ext > Cancel



点击Browse 自定义安装的路径,或点击Next 将PIC32 安装在默认路径: "C:\Program Files\PIC32 for VT168".

🔏 Choose Destinat	ion Location 🛛 🔀
	Setup will install PIC32 for VT168 V2.0 in the following folder. To install into a different folder, click Browse, and select another folder. You can choose not to install PIC32 for VT168 V2.0 by clicking Cancel to exit Setup. <u> </u>
	< <u>B</u> ack <u>Next</u> Cancel

点击Finish 完成安装。

월 Installation Co	mplete 🛛 🔀
	PIC32 for VT168 V2.0 has been successfully installed.
	Press the Finish button to exit this installation.
	点击此处,完成安装



二、功能简介

 Control
 End
 End

 Image: Control
 Image: Control
 Image: Control
 Image: Control

 Image: Control
 Image: Control
 <

Pic32 主接口包括:菜单、工具栏、工程区、显示区和图片信息六大部分。

标注:主接口中的跟踪窗口大小是固定的,不会跟随图片大小的改变而变化.

1. 菜单

(1) File



New: 建立新图片文件; New Project: 建立新工程文件; Open: 打开图片文件; Save: 保存; Save as: 以一个新文件名保存(*.bmp、*.pic);



Output: 输出ASM 文本文件和BIN 二进制文件。当图片转化完毕后,此项才可以使用;
The recent file tabulate: 最近打开的四个文件;
Exit: 退出PIC32。

(2) Project

Add (<u>A</u>) Del (<u>D</u>)
Upward(U) Downward(Q)
Load Save Save as Output

Add: 新建工程文件,或在工程中添加组和块图档(PIC);
Delete: 删除工程、组或块图档;
Upward: 工程、组或文件上移;
Downward: 工程、组或文件下移;
Save: 保存;
Save as: 另存为(*.prg);
Output: 输出工程文件代替ASM 文本文件和BIN 二进制文件。

(3) Edit



Undo: 撤销;

Redo: 重复;

Cut: 剪切被选定的对象并将其放置在剪贴板上;

Copy: 复制被选定的对象并将其放置在剪贴板上;

Paste: 粘贴,插入剪贴板内容。



(4) View

PIC32 Users Manual For VT1682



Toolbar: 显示或隐藏工具栏; Statusbar: 显示或隐藏状态区; PAL: 显示或隐藏调色板; Animation Window: 显示或隐藏跟踪窗口; Refresh: 刷新当前图片; Display grid: 显示网格; Zoom In: 放大显示图片(最大16:1); Normal proportion: 以默认大小(1:1)显示图片,; Zoom Out: 缩小显示图片(最小1:16)。

(5) Tool



Transform: 转化图片成VT168 支持的图像文件; VT168 color adaptation: 颜色相近处理; TV Effect: 在电视显示图片,需要VT168 开发板; Toolbox: 显示或隐藏绘图工具箱; Custom Palette: 自定义调色板;

(6) Help



Contents: 帮助文文件目录; About PIC32: 版权信息



2. 工具栏

☑ Renew: 刷新当前图片;

- ▶ 0pen: 打开图片文件;
- ■Save: 保存;
- X Cut: 剪切被选定的对象并将其放置在剪切板;
- Copy: 复制被选定的对象并将其放置在剪切板;
- CPaste: 粘贴, 插入剪切板内容;

✤Transform:转化图片成 VT168 支持的图像文件;

Normal proportion: 以默认大小显示图片;

♀Zoom In: 放大显示图片;

QZoom Out: 缩小显示图片;

#Display grid:显示网格,网格大小 8*8 像素;

[™]TV Effect: 在电视 and LCD 显示图片, 需要 VT168 开发板 and LCD 驱动线路板。

3. 工程区

在工程区中,点击右键,弹出菜单。通过菜单用户可以添加、删除、上移、下移、修改名称或 输出档。此右键菜单与主菜单的Project 的功能一致。



如果添加的是子项目,将弹出下图对话框,选择添加组还是添加具体项目。 添加群组,如下图:



Increase	填写名称 OK	选择群组
Name		Group C Item
Path 🗌		??
	OK)	Cancel

添加具体项目,如下图:

Increa	se 选择项目	
Name	C Group • Item	文件路
Path	??	~ 11 24
	OK Cancel	

4. 显示区

显示区主要显示图片、放大显示图片、缩小显示图片、网格(观察图片是否符合VT168 的要求);



v.R.Technology Co.,Ltd. Proprietary & Confidential







5. 图片信息

具体信息说明如图上的标注。



当双击颜色区域上的方块,调整颜色。减少实际使用颜色的总数,使图片符合转化要求。





護色	<u> </u>
基本颜色 (2):	
	1
自定义颜色 (C):	
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	色调化):89 红化):17
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
规定自定义颜色(11) >>	颜色 纯色 (2) <u>売度 (L</u>): 120 藍 (L): 67
确定取消	添加到自定义颜色 (A)

确定改变颜色值,图片上的颜色同步改变。



7. 绘图工具

绘图工具包括: Select(选择框)、Selected palette(选择区域颜色)、Eraser(橡皮擦)、 Pen(铅笔)、Paint(颜料桶)、Line(直线)、Rectangle(矩形)、Oval(椭圆)、Magnify(放大、缩小)、 Eye Drop(吸管)、Text(文字)、Image(图章)。

©V.R.Technology Co.,Ltd. Proprietary & Confidential 2007.04.10 Version:2.0



左键进行确定;

Animation Window: 跟踪窗口,以原始大小显示图片,当在图片上绘画时,窗口中图片也跟着 改变;但原始图片的大小发生变化时,窗口图片的大小不会变化;





8. 自定义调色板

PIC32 Users Manual For VT1682

在Pic32 主接口中,在菜单【Tool】下点击【Custom Palette】,进行自定义调色板的设置。



点击【Custom Palette】按键后,如下图所示,对调色板的属性进行设置:

Eustom Palette	Attribut	e	×	
				颜色模式的选择
Color node:	16		-	
Character:	8*8	Lin	e	
(0K	0	Cancel	字符:	快的选择

点击【OK】之后,进入到自定义调色板的界面:

此时,按住鼠标左键,在图片显示区里拉动鼠标进行颜色的选择。在自定义调色板的接口里的用户 选择区,会相应的显示出所选择的颜色。





在用户选择颜色后,可以改变颜色。可以通过双击鼠标左键选择区中的颜色,如下图所示:



点击【确定】则改变选择区内的颜色。



用户选择好颜色后,单击鼠标左键,可以对所选颜色进行处理,显示如下图:



Pal clear: 颜色整块清除;

- Pal cut: 颜色整块剪切;
- Pal Copy: 颜色整块复制;
- Pal Paste: 颜色整块粘贴;

点击右键中的【Pal cut】按钮,进行对所选颜色的剪切(如果选择的颜色超过调色板规定的颜色数,则无法进行复制和剪切),在用户选择区上方的调色板区内,单击鼠标右键【Pal Paste】进行颜色的粘贴。

64 色图包含4 块调色板,此时,用户选择的颜色放入第2 块调色板。

注意:

用户自定义的调色板里的第一个颜色,在转换时将被图片背景色所替换!如果不想被替换,请移动该颜色。



v,*R*,*Technology Co.,Ltd*. *Proprietary & Confidential*



最后进行颜色的保存,点击【save】按键后,在另存为的对话框图中,以扩展名为(*.pal)保存文件。该档可在转换时使用。

另存为					? X
保存在(I):	in age	•	+ 8	🗅 💣 🗉	.
image					
123.pal					
, 文件名(10):				保存	(2)
保存类型(工):	调色板文件(*.pal)		•	取	
					//.

点击【OK】,完成自定义调色板。

三、显示转化

1. 图片显示

图片要给VT168 的背景层调用并显示,需经过转化生成相应的ASM 和BIN 檔。 背景层可以调用的图片有4 种颜色模式: 16 色、64 色、256 色和HI Color (32768 色)。背景 层又分为两层,背景1 可以支持4 种模式,背景2 只支持16 色、64 色和256 色三种模式。 字符大小有4 种方式: 8*8、8*16、16*8 和16*16,它则根据用户的需求而定。当背景1 选择 HI Color 色时,字符方式无效,只能选择线模式。

以下图为例:图片大小256*240,颜色为57种,需要在背景1显示。





转换设置:

X、Y 设置起始点坐标,W、H 设置区域宽度和高度。如图所示X=0、Y=0、W=256、H=240,在图 片中,(0,0)为左上顶点,256*240 的矩形范围内为转换区域。区域中颜色有57 种,转换后实用 颜色数也是57 种。

当转换信息窗口出现时,可直接在图片上选择部分区域为转换区域,或修改属性设置。



V.R.*Technology Co.,Ltd. Proprietary & Confidential*



64 色模式、字符大小为8*8。说明在每个8*8 像素大小的块里,不能超过64 种颜色,否则无法 转换。

如果转换成功则弹出下面的对话框:



转换后,图片格式改为Pic 格式。可直接在图片上双击弹出PGT 的属性窗口:

PNT属性	
PGT Text:	PNT代码 Cx004A 属性代码 Ox00 调色板号 0 上下翻转 一 上下翻转 Cancel
00 00 08 00 00 00 00 80 21 1C 80 00 08 87 70 1C C7 21 1C C7 70 0C	00 00 00 70 00 02 00 00 C2 1C C0 71 1C C7 71 0C C7 31 C2 21 08 C3 71 08 80 00 00

包括: PNT 代码、属性代码、调色板号和PGT 信息; 选择上下翻转、左右翻转后,只有属性代码改变。 在PGT 信息里,修改PGT 的文本值,可以改变图片块相应的颜色。 转换完毕后,就可以通过File->OouPut 输出ASM 和BIN 檔。



File Export
PGT: 可自定义路径 D:\image\Test64_1_pgt.bin Brows PNT: ● BIN ● ASM D:\image\Test64_1_pnt.asm Brows
LEVEL O : OK O TXT O SPR 确定路径后 OK
D Test64_1_pnt. asa - 记事本
文件 (E) 編辑 (E) 格式 (D) 查看 (V) 帮助 (E) - SCOPE
PNT 8= 0 .segment "PGTDATA" 根据 BIN 存放 .align \$2000 .export _TEST64_1_PGT 路径更改此处 TEST64_1_PGT: .incbin "Test64_1_pgt.bin" .RODATA .export _TEST64_1 PNT Pol FITE 调色板数据
TE\$T64_1_PNT_PALETTE: db \$00,\$39 dw \$296A,\$2526,\$256B,\$2DAD,\$3A10,\$39ED,\$39AB,\$318B,\$3189,\$3DA9,\$4252,\$41EB,\$4A2D,\$4A0B,\$562B,\$564D dw \$5EB,\$555CB,\$7B0C,\$6A69,\$7B72,\$622A,\$7AC9,\$76A7,\$6E66,\$76A8,\$7287,\$5DE5,\$6A26,\$5585,\$4145,\$56B4 dw \$72F1,\$666C,\$66CF,\$6EAD,\$5EC9,\$75CC,\$6737,\$59AE,\$2A49,\$41C4,\$4C85,\$58E7,\$7FFF,\$1063,\$0000,\$1CC4 dw \$3884,\$0945,\$6907,\$6085,\$15E7,\$7189,\$5E82,\$6B22,\$6F47
RODATA .export _TEST64_1_PNT0 _TEST64_1_PNT0:图片数据
>NT 8+\$ 88989, PNT 8+\$8881, PNT 8+\$8882, PNT 8+\$8883, PNT 8+\$8884, PNT 8+\$8885, PNT 8+\$8886, PNT 8+\$8888, PNT 8+\$8889, PNT 8+\$8899, PNT 8+\$88914, PNT 8+\$88914, PNT 8+\$88914, PNT 8+\$88917, PNT 8+\$88917, PNT 8+\$88914, PNT 8+\$8899, PNT 8+\$88917, PNT 8+\$88912, PNT 8+\$88917, PNT 8+\$88927,
uw PNT 0+\$0040, PNT 0+\$0041, PNT 0+\$0042, PNT 0+\$0043, PNT 0+\$0044, PNT 0+\$0045, PNT 0+\$0046, PNT 0+\$0047, PNT 0+\$0048, PNT 0+\$0049, PNT 0+\$0054, PNT 0+\$0055, PNT 0+\$0056, PNT 0+\$0056, 0016 dw PNT 0+\$0060, PNT 0+\$0061, PNT 0+\$0062, PNT 0+\$0063, PNT 0+\$0064, PNT 0+\$0055, PNT 0+\$0065, PNT 0+\$0067, PNT 0+\$0068, PNT 0+\$0059, PNT 0+\$00664, PNT 0 +\$0068, PNT 0+\$0060, PNT 0+\$0060, PNT 0+\$0063, PNT 0+\$0070, PNT 0+\$0067, PNT 0+\$0073, PNT 0+\$0073, PNT 0+\$0075, PNT 0+\$0075, PNT 0+\$00676, PNT 0+\$0077, PNT 0+\$0073, PNT 0+\$0077, PNT 0+\$0078, PNT 0+\$0076, PNT 0+\$0076, PNT 0+\$0076, PNT 0+\$0077, PNT 0+\$0076, PNT 0+\$0077, PNT 0+\$0076, PNT 0+\$0076, PNT 0+\$0076, PNT 0+\$0076, PNT 0+\$0076, PNT 0+\$0076, PNT 0+\$0077, PNT 0+\$0077, PNT 0+\$0077, \$0018, 0024
uw PNT8+\$0888,PNT8+\$0881,PNT8+\$0882,PNT8+\$0883,PNT8+\$0884,PNT8+\$0885,PNT8+\$0886,PNT8+\$0887,PNT8+\$0888,PNT8+\$0889,PNT8+\$0884,PNT8 +\$0888,PNT8+\$088C,PNT8+\$088D,PNT8+\$088E,PNT8+\$088F,PNT8+\$0893,PNT8+\$0891,PNT8+\$0892,PNT8+\$0893,PNT8+\$0894,PNT8+\$0895,PNT8+\$085,PNT8+\$0000,PNT8+\$085,PNT8+\$085,PNT8+\$00000,PNT8+\$085,PNT8+\$00000,PNT8+\$00000,

以文本形式打开Test64_1_pnt.asm, 修改.incbin "Test64_1_pgt.bin"中的bin 文件路径。 最后用户可以调用Test64_1_pgt.bin 和Test64_1_pnt.asm 文件来实现显示图片。

2. 卡通显示

通过VT168 显示卡通,首先正确地设计图片,再转化生成ASM 和BIN 档调用。

(1) 设计卡通图片:

卡通图片设计大小最好为256*240 像素。颜色模式必须为16 色,否则无法正确显示。



🍠 Adobe 1	Photosho	P																
文件 (2) 编	辑(22) 图像	】 (I) 图	层(L)	选择(<u>S</u>) 渡	镜(<u>T</u>)	视图仪	窗口] (¥)	帮助(<u>H</u>)							
- 🕐	12 个	8*8	组	索)	16*16	5 的间	可隔				0.40	443					● ■笔】工具预设、图层复合
日本 日本 女 メ	成卡通	〕块 】 OF	8	13× (क्र <mark>जा</mark> तृहा	38		302	80	8		8*8			999	De	8	」导航器 <u>信息 \ 宣方</u> 田 →
1. J.	<mark>98</mark>	69		28	36	32	276	8	8	80	œŧ	3	L	60	9	<mark>8</mark> 8	8	243.33%
	18 *	46	9	2	2													
								Ŧ	د 8*8	的问	ョ隔							
2 C									0.1									历史记录 <u>动作</u> •
								- 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10										
																		■ 図展 通道 上路径 正常 ■ 不透明度: 100%、*
																		 锁定: □ 夕 中 ▲ 填充: 100% > ● Ø ***** #\$\$
243.33% 文档	≝:60.0K/60	.0К		1 1	•	点按并:	拖移以光	想要的	的方向洋	衰动图	像。3	更用附	加选项	,使月	用 Alt 켜	1 Ctrl	建。	

如图设计:图片大小256*240、颜色为11 种、字符大小为8*8、14 个卡通块。(注:卡通块间 要存在大于或等于字符大小的间隙,否则无法正确的转换出数据)如果字符大小为16*16,间隙也 必须是16*16 的大小。

(2) 转化卡通图片:



v,*R*,*Technology Co.,Ltd. Proprietary & Confidential*





注意:如果前面已经有背景(或者别的)存放调色板资料,此处要进行相应的调色板间隔,前面用了多少行调色板数据(如果之前使用了超过16 行,就需要使用调色板2),就空多少行。显示两个背景的时候也是一样的道理。例如前面已经显示了一个16 种颜色的背景图片,那么就需要空一行,如下图:



用Line clear、Line cut、LineCopy 和Line paste 来实现调色板颜色的调整,如果对单个颜 色操作,可以拖拽操作。

Line	clear
Line	cut
Line	Сору
Line	paste

v.R.Technology Co.,Ltd. Proprietary & Confidential



File Export	
PGT:	
D:\image\sprite_pgt.bin	Brows
PNT :	⊙ BIN ⊂ ASM
D:\image\sprite_pnt.asm	Brows
LEVEL 0 🛨 C TXT 📀 SPR	与导出图片不一
	样,此处选择 SPR
OK Cancel	

以文本形式打开sprite_pnt.asm, 修改.incbin "sprite_pgt.bin"中的bin 文件路径。



_***_PGT: 从PGT 文件导出资料;

_***_PNT_PALETTE: 调色板数据, 第一行为颜色的总数, 如上图\$0B, 就是11 种颜色; _***_PNT0: 第一个卡通块数据, 卡通中一共由12 块字符大小(8*8)的块组成第一个卡通块; _***_PNT0_AREA: 第一个卡通块所在区域大小。 _***_PNT1、_***_PNT1_AREA; _***_PNT2、_***_PNT2_AREA 即为第二个卡通块数据、区域; 第三块 卡通块数据、区域。



四. TV and LCD显示

----此部份需要搭配VT168开发板与LCD相对应的驱动电路转接板才能显示,相关硬件ready后将开发板与 PC连结OK后打开电源之后请参照以下的步骤来执行(可支持的LCD厂家为AUO:A***之型号,Toppoly:TD** 之型号,Gianplus:GPG**之型号,Chilin:LQ**之型号,Syano,详细可点的LCD请在步骤3下拉窗口即可找 到)

Step1. 图形转换完成后会出现如下图, TV的字样无色彩



Step2:将鼠标移到画面的任一地方后按鼠标左键,TV字样会变成红色





Step3:点选TV会出现如下图,选择Tv system and LCD type



v.R.Technology Co.,Ltd. Proprietary & Confidential 2007.04.10 Version:2.0



Step4:选择完TV system and LCD type后按Next即可将此图片显示于TV and LCD,如果您没有LCD可直接 在选完TV system后按Next,此图片即可于TV上正常显示.





附录:

以下是一些绘图工具常	常用的快捷键:			
矩形选框工具【R】	椭圆选框工具【O】	选择图片区域【C】		
选择区域颜色【Q】	橡皮擦工具【E】	铅笔工具【P】		
颜料桶工具【K】	直线工具【N】	缩放工具【Z】		
吸管工具【I】	文字【T】	图案图章【S】		
檔操作				
【CTRL】+【N】——	——新建一个新的图形	文件		
[CTRL] + [0] —	——打开已有的图像			
【CTRL】+【P】——	——打开"打印"对话框			
【CTRL】+【C】——	——复制被选择的项目到剪贴板			
【CTRL】+【X】———剪切被选择的项目到剪贴板				
[CTRL] + [V] —	CTRL】+【V】——粘贴剪贴板中的内容到当前位置			
[CTRL] + [S] —	——保存当前操作的图	像;		
【CTRL】+【Z】——	——撤销上一步的操作			
【CTRL】+【Y】——	——前进上一步的操作			
【→】	一光标向右移动;			
【←】———光标向左移动;				
【 ↑ 】———	一光标向上移动;			
【↓ 】————光标向下移动;↓				
[Page Up] ———	-放大			
[Page Down] ——	— 缩小			
【F5】———	一输出转换后的档;			
【F6】———	一切换窗口;			
[CTRL] + [T]	——转换			