

栅格图像工具软件V1.0 使用说明

软件著作权登记号：2013SR049712

刘劲松 中国科学院地质与地球物理研究所

1.功能简介

pixtool 软件是一组对 sun 栅格图像数据进行格式转换、自动剪裁、拼接、动画播放的工具集。共包含 7 个模块,1to8 模块将一位面图像数据转为 8 位面格式;8to24 模块将 8 位面图像转为 24 位图像数据;24tr8 将 24 位图像转换为 8 位图像格式;rasrot 模块对图像进行旋转、翻转等变换;pixcut 根据给定的背景颜色自动对图像进行剪裁;pin24 对两个图像进行拼接;xmvw 模块对一组连续的图像进行动画播放。该软件可用于各种地球物理场图像及地质图像的后期处理、演示,用于揭示各种物理场值随时间和空间的连续变化。

以上模块的输入输出数据均为 sun 栅格数据格式,处理其它格式的图像数据时,可利用 linux 下的 convert 命令进行格式转换(ImageMagick 软件包)。

2. 模块用法详解

2.1 1to8、8to24、24tr8 模块

这 3 个模块用于转换不同位面格式的 sun 栅格图像数据。24tr8 采用 r/g/b 三原色各近似 6 级的彩色表(共有 216 种颜色)进行转换。转换模块均采用从命令行读取输入和输出文件名的方式,第 1 个命令行变量为输入文件名,第 2 个命令行变量为输出文件名,例如:

```
8to24 image24.ras image8.ras
```

2.2 pin24 模块

pin24 模块用于拼接两幅数字图像,合成为一幅图像输出。模块通过命令行变量输入参数,无变量执行 pin24 会显示程序帮助信息,内容如下:

```
*****
```

```
* raster file assemble programme
```

```
* Version 2013.3.15
```

```
**** Help information **** pin24 *****
```

```
* pin24 ifn1 ifn2 [-x] [-y] [gw=]
```

```
* ifn1 input data filename
```

```
* ifn2 input data filename
```

```
* -y Y direction connect (default)
```

```
* -x X direction connect
```

```
* gw=0 the gap width(pixels)
```

```
**** Help information **** pin24 ****2013.3.15*****
ifn1,ifn2  输入数据文件名。
-y         沿 Y 方向拼接，图像 1 在上，图像 2 在下。
-x         沿 X 方向拼接，图像 1 在左，图像 2 在右。
gw=0      两图像间的距离（像素数）
```

2.3 pixcut 模块

pixcut 模块根据给定的背景色，自动将图像的黑色或白色边界去掉，只保留图像主体部分输出。模块通过命令行变量输入参数，无变量执行 pixcut 会显示程序帮助信息，内容如下：

```
*****
* raster file cut programme
* Version 2012.3.11
**** Help information **** pixcut *****
* pixcut ifn ofn [-b] [-w] [-wb] [-s ...]
* ifn input data filename
* ofn output data filename
* -b the background color is black
* -w the background color is white
* -wb the background color is white(the default)
* -s 0 the step (integer)
**** Help information **** pixcut ****2012.3.11*****
ifn  输入数据文件名。
ofn  输出数据文件名。
-b   图像背景色为白色。
-w   图像背景色为黑色。
-wb  图像背景色为黑色或白色（缺省选项）
-s 0  搜索步长。
```

2.4 rasrot 模块

rasrot 模块用于对数字图像进行翻转旋转等变换。模块通过命令行变量输入参数，无变量执行 rasrot 会显示程序帮助信息，内容如下：

```
*****
* rotate raster file
* Version 2013.3.4
**** Help information **** rasrot *****
* rasrot ifn ofn [-x] [-y] [-xy]
* ifn input data filename
* - means stdin
* ofn output data filename
* - means stdout
* -x reverse X direction
```

```
* -y reverse Y direction
* -xy exchange X Y direction
**** Help information **** rasrot ****2013.3.4*****
ifn    输入数据文件名。
ofn    输出数据文件名。
-x     翻转 x 方向。
-y     翻转 y 方向。
-xy    x/y 方向对调。
```

2.5 xmvw 模块

xmvw 模块用于动画播放一组连续的数字图像，具有简单的 GUI 界面，如图 1 所示。模块可以从命令行中输入要显示的图像文件名，例如：

```
xmvw oras.? oras.??
```

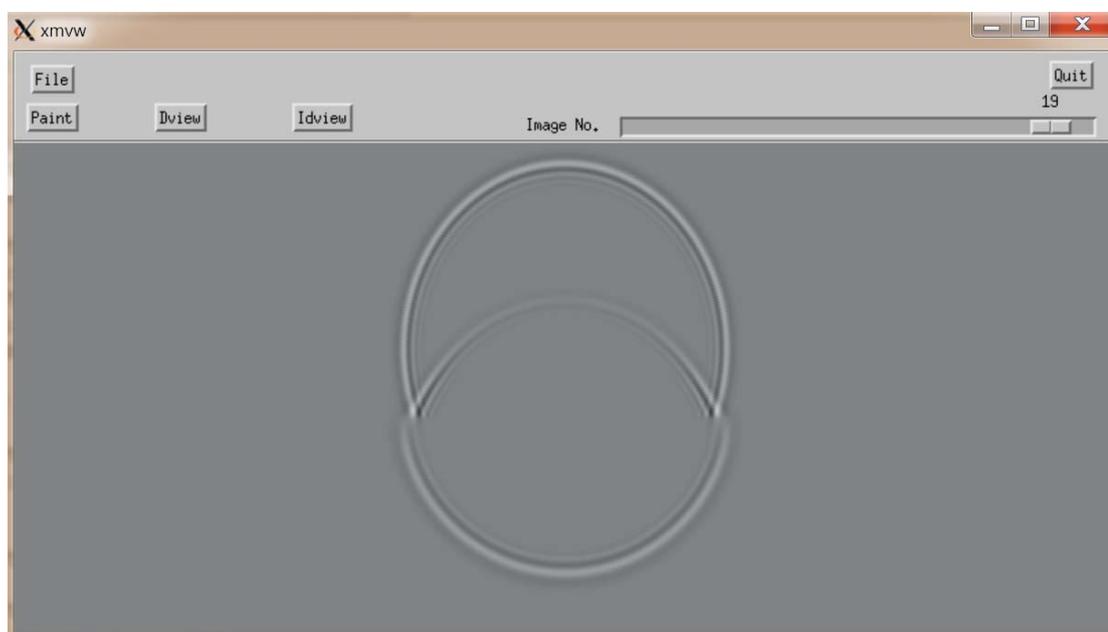


图 1. xmvw 模块界面

界面中各组件的功能如下：

File 按钮：用于输入要显示的图像文件，点击弹出一个对话框浏览输入。

Paint 按钮：重画当前图像。

Dview 按钮：正序播放所有图像。

Idview 按钮：逆序播放所有图像。

Image No.滑动杆：拖拽显示任意位置的图像。

3. 用法举例

下列命令将图 2 中的 tua 和 tub 两个图像自动裁掉黑边，然后沿 X 方向拼接到一起，最后旋转 90 度：

```
pixcut tua.ras acut.ras
pixcut tub.ras bcut.ras
```

```
pin24 acut.ras bcut.ras -x >abx.ras
rasrot abx.ras abxr.ras -xy -x
```

每一步的结果如图 2 所示：

图 2. 图像的剪裁、拼接、旋转示意图

