

## Image Optimization Task

F2E 通常在處理 Visual Designer 所產出的圖時，可能會因為對於圖檔知識的欠缺、時間的不足、不夠細心，以致壓縮比或格式錯誤、無法將圖片最佳化。

或者為了最佳化及瀏覽器相容性，得另外開 Adobe Fireworks 將 PNG 24 圖檔轉為 PNG 8，浪費時間在重複的工作上，實在很不值得。

### Table of Contents

[Strategies](#)[Command-line Tool Usage](#)[Installed Packages](#)[Used](#)[Watch List](#)

## Strategies

因此，針對圖檔最佳化，我們擬定了下略的策略：

- 處理網站切圖一律使用 PhotoShop、Visual Designer 只給 PNG 24，F2E 切圖時除了選擇適當的圖檔格式（GIF, JPEG, PNG）外，細節面的調整不需考慮。
  - PNG 24 是全彩不失真、且可以直接開啟的檔案格式。
  - 所有人的螢幕全部設為 32 位元，截圖與取得的色碼才會一致。
- 開發者可以利用 Linux 上的 Command Line Tool，將整個開發目錄下的圖檔批次最佳化，處理的工作像是：
  - 將 JPEG 轉換為最佳化顯示。
  - GIF/BMP 圖檔，若非 GIF Animation 且 PNG 格式比較小，則自動轉為 PNG。
  - Gif Animation 的最佳化。
  - 將 PNG 24/32 自動轉為 PNG8，並且自動將多餘的 Crush 移除。
- 在打包時，一律檢查所有圖檔是否都已經最佳化，並盡到告知開發者的義務。

## Command-line Tool Usage

- Syntax

```
/home/m/bin/optimg [options] <file or directory>
```

- Options

- --recursive (-r)
  - Optimize images recursively.

- `--force-png8=true|false` (default = false)
  - true = Convert PNG files to PNG8.
  - false = Keep current PNG format.
- `--output=/path/to/output` (default is current path)
  - Output optimized images to specific path.
- `--rename=true|false` (default is false)
  - true = File extension will be changed if image format changes.
  - false = File extension won't be changed even if image format changes.
  - If `--output` option is not assigned and `--rename=true`, file extension will be moved if image format changes. (You need to update your script which includes these images manually)
- `--report-only`
  - Show report only without actual output files
- `--check-only`
  - Check if it has optimized already.

## Installed Packages

### Used

- **pngquant**: 將 png 轉為 256 色。沒辦法直接用 yum 裝起來，故直接 download 的可執行檔。

```
$ sudo yum install glibc # 需要有 glibc 的環境
$ mkdir ~/pngquant
$ cd ~/pngquant
$ wget "ftp://ftp.simplesystems.org/pub/libpng/png/applications/pngquant-1.0-linux-glibc.zip"
$ unzip pngquant-1.0-linux-glibc.zip
$ mv pngquant /usr/bin/.
```

- **pngout**: 將 png 轉為 png8。沒辦法直接用 yum 裝起來，故直接 download 可執行檔。

```
$ sudo yum install glibc # 需要有 glibc 的環境
$ cd ~
$ wget "http://static.jonof.id.au/dl/kenutils/pngout-20091108-linux.tar.gz"
$ tar xvzf pngout-20091108-linux.tar.gz
$ cd pngout-20091108-linux
$ sudo cp pngout /usr/bin/.
```

- **pngcrush** : PNG 有很多用不到的 Chunk，用 pngcrush 來移除。

```
sudo yum install pngcrush # will be installed at /usr/bin/pngcrush
```

- **gifsicle** : gifsicle 可將 GIF 動畫最佳化。

```
sudo yum install gifsicle # will be installed at /usr/bin/gifsicle
```

- **jpegtran** (jhead) : JPEG 中有 EXIF、Meta data 等資訊，jpegtran 幫助改善壓縮比與移除這些資訊（要小心著作權）。

```
sudo yum install jhead # will be installed at /usr/bin/jpegtran
```

- **convert** (ImageMagick) : 改善 GIF 的最好作法就是將他換成 PNG (PNG8)，ImageMagick 可達成此一目的。

```
sudo yum install ImageMagick # will be installed at /usr/bin/convert
```

## Watch List

- **optipng** : 會偵測顏色數量，在不改變畫面的情況下最佳化 (比如說一張只有 16 色的圖，被存成高彩的 png，optipng 就能轉換成16色的色盤)。

```
sudo yum install optipng # will be installed at /usr/bin/optipng
```

- **advpng** : 提供 PNG 壓縮

```
sudo yum install advancecomp # will be installed at /usr/bin/advpng
```