

Manipulación de imágenes en Python



martes, 16 de agosto de 2005



Python es un lenguaje de programación que destaca por la sencillez con la que se puede realizar cualquier cosa. En este artículo voy a explicar cómo manipular y modificar imágenes de manera automática. En concreto, las funciones que expongo las utilizo en scripts para crear las imágenes que aparecen en este sitio web (en blanco y negro y semitransparentes, cuando las originales suelen estar en color). Para probar este código es necesario un intérprete de Python y las librerías de manipulación de imágenes PIL (Python Imaging Library).

Vamos a ir por partes. Supongamos que veo una imagen en internet que gusta. Ésta por ejemplo. ¿No está mal no? Como me gusta tanto, decido ponerla en la página junto a una noticia. Para ello tengo que descargarla y guardarla en local:

Función download

```
import urllib2
def download(url, fname):
    try:
        furl = urllib2.urlopen(url)
        f = file(fname, 'wb')
        f.write(furl.read())
        f.close()
    except:
        print 'Unable to download file'
```

Esta función descargará la imagen con el nombre del archivo que indiquemos:

```
download('http://neuromancerwp.free.fr/Jessica%20Alba%2001%20-%201600.png',
'e:\imagenes\jess_alba.png')
```

Una vez tengamos la imagen descargada, es necesario modificarla. La primera operación que realizaremos será la de un cambio de tamaño, para adecuarla al pequeño espacio disponible en los artículos:

Función scale

```
import Image
def scale (fname, width, height, fname_scaled):
    try:
        img = Image.open (fname)
    except:
        print 'Unable to open ' + fname
    img = img.resize((width, height), Image.ANTIALIAS)
    try:
        img.save(fname_scaled)
    except:
        print 'Unable to save in ' + fname_scaled
```

Obviamente es necesario tener en cuenta la proporción de la imagen (es sencillo calcular las proporciones, es una regla de 3 simple). En nuestro caso, la imagen es de 1600x1200 y queremos que tenga una anchura de 180px. Entonces:

```
import Image
img = Image.open ('e:\imagenes\jess_alba.png', mode='r')
new_width = 180
new_height = new_width * img.size[1] / img.size[0]
#Ahora se llama a la función de escalar
scale('e:\imagenes\jess_alba.png', new_width,
new_height, 'e:\imagenes\jess_alba_scaled.png')
```

Hasta ahora todo han sido transformaciones triviales. Ahora modificaremos la imagen para que tenga el mismo aspecto que el resto de imágenes del sitio web. En un programa de retoque convencional (como el GIMP), los pasos a seguir serían:

- Transformar la imagen a escala de grises
- Añadir una nueva capa de color blanco sobre la imagen



- Reducir la opacidad de la capa



Estos pasos los realiza una nueva función:

Función modify_img

```
import Image, ImageEnhance
def modify_img (fname, fname_modified, opacity = 0.6):
    """The modifications consist on changing the mode to
    Grayscale and to add a white layer with the specified opacity
    """
    img = Image.open (fname)
    #Transform to greyscale if neccesary
    if img.mode != "L":
        img = img.convert ("L")
    #Create a white image
    white_img = Image.new ("RGB", img.size, (255, 255, 255))
    white_img = white_img.convert('RGBA')
    alpha = white_img.split()[3]
    alpha = ImageEnhance.Brightness(alpha).enhance(opacity)
    white_img.putalpha(alpha)
    #Create a layer with the white image
    layer = Image.new('RGBA', img.size, (0,0,0,0))
    layer.paste(white_img, layer.getbbox())
    #Create the final image
    img = Image.composite(layer, img, layer)
    #img.show()
    try:
        img.save (fname_modified)
    except:
        'Unable to save in ' + fname_modified
```

Entonces

```
modify_image('e:\imagenes\jess_alba_scaled.png',
'e:\imagenes\jess_alba_scaled_bn.png')
```

producirá la imagen:



A partir de estas funciones se puede escribir un pequeño script al que sólo pasándole la ruta de la imagen en internet, genere una imagen con las modificaciones que hemos realizado sin tener que intervenir en ningún paso intermedio. De hecho es lo que yo utilizo (con algunas modificaciones extra) para casi todas las imágenes que aparecen en esta página.

Espero que te sea útil.

Comentario[s]

KarlsBerg

Escrito por Invitado el 2005-09-30 02:07:35

Seria mucho mejor si pasaras todos los manuales de tu antigua web, gracias y un saludo

TUTORIALES

Escrito por Invitado el 2005-09-30 02:33:59

SERIA EXELENTA QUE SE PUDIERAN DESCARGAR LOSMANUALESCOMPLETOS, YA SEAN PDF.GRACIAS

Escribe tu comentario

Por favor c  nete al tema del artículo, s   educado y no envíes spam. Gracias por participar :)

Nombre:

Título:

BBCode:



Comentario:



Escribe lo que ves: *

Pulsa en recargar si tienes problemas para distinguir la imagen

Enviar

Powered by AkoComment 2.2 *** SecurityImage 2.2.0

Cerrar ventana