

Procesamiento de la Información Visual

Grado en Ingeniería Informática. Curso 2020/2021

Guion de Prácticas número 1

Ejercicio 1. Herramientas de dibujo:

- Abrir uno de los archivos de ejemplo (*File → Open Samples*).
- Seleccionar un color con la herramienta *Color picker* de la barra principal.
- Seleccionar un color de una paleta (*Image → Color → Color Picker...*).
- Seleccionar un área de la imagen.
- Dentro del menú *Edit*, usar las siguientes opciones:
 - *Clear*: Borra el interior del área.
 - *Clear Outside*: Borra el exterior del área.
 - *Fill*: Rellena el área seleccionada con el mismo color.
 - *Draw*: Dibuja el contorno del área seleccionada.
 - *Invert*: Invierte los colores en el área.
- Herramienta de texto. Seleccione un área rectangular, escriba el texto y pulse *Control+d* para dibujarlo.

Ejercicio 2. Separar y reunir los canales de una imagen RGB:

- Abrir el archivo *p1_01_ejemplo.jpg*.
- Separar los canales de la imagen: *Image → Color → Split Channels*.
- Agrupar los canales en una pila: *Image → Stacks → Images to Stack*. En el campo *title contains* incluya, por ejemplo, *p1_01*.
- Los dos pasos anteriores pueden conseguirse con la opción del menú *Image → Type → RGB Stack*.
- Convertir la pila anterior a imagen RGB de nuevo (*Image → Color → Stack to RGB*).
- Convertir un fichero en color a monocromo. Abrir el archivo de ejemplo *Lena*. Seleccionar *Image → Type* y cambiarlo a *8 bits*.
- Convertir la imagen del punto anterior a *pila HSB*. Observar y modificar las bandas, y convertir el resultado a *RGB Color*.

Ejercicio 3. Imágenes de color compuesto y espacios de color:

- Abrir el fichero *p1_01_colores.jpg*.
- Seleccionar *Image → Color → Make Composite*.
- Seleccionar diferentes canales (barra de desplazamiento inferior), dibujar en ellos y observar el resultado.

Cuestionario

1. Abra la imagen de ejemplo *Fluorescent Cells*. Separe los canales rojo, verde y azul, cambie la tabla de colores (*Lookup Table*) a escala de gris, y grábelos como imágenes monocromáticas por separado.

2. Aplique una umbralización al canal rojo de la anterior imagen, marcando los píxeles comprendidos entre los valores 0 y 150. Grabe en un fichero la imagen binaria (en blanco y negro) resultante.
3. Abra la imagen de ejemplo *Lena*. Conviértala a pila HSB y luego unifique los canales como si fueran RGB. Grabe la imagen resultante en un fichero.
4. Escoja una imagen *jpeg* cualquiera, en color, de al menos 1024x768 píxeles. Recorte un fragmento de 800x600 píxeles, conviértalo a monocromo y gírelo 80 grados a la izquierda. Escriba su nombre en la imagen y grabe el resultado en un fichero.

Enviar al profesor, dentro de un archivo zip, todas las imágenes generadas en las actividades anteriores, así como la imagen escogida para la actividad nº 4.