

Tarea 1

Transformaciones de intensidad y filtrado espacial



Curso 2019– 2020

La realización de la tarea conlleva, por un lado, la aplicación de determinadas técnicas para conseguir un objetivo, denominado “*Objetivo de la parte obligatoria*”. Por otro lado, la tarea conlleva una parte creativa en la que el estudiante tiene libertad para utilizar **otras técnicas, necesariamente presentadas en el Tema 1, y que considere de interés en función de la imagen seleccionada.**

La entrega de la tarea se realizará a través de la plataforma **Aula Virtual** antes del día **14 de Febrero a las 23.55h**. Se debe entregar:

- **La imagen utilizada.**
- Un **breve documento explicativo** en formato pdf donde se indique la fuente de la imagen y se explique por qué se ha elegido esa imagen para realizar las tareas. La explicación debe hacer uso de términos y conceptos impartidos en la asignatura (no es suficiente indicar, por ejemplo, “porque me gusta”, “porque es bonita”,). La **extensión máxima del documento es de media hoja.**
- El script de Matlab que implementa la tarea. Este script debe comenzar con un comentario indicando el nombre y apellidos de los integrantes del grupo.
- Un **breve informe** (máximo de 3 hojas a una cara, en formato pdf) **explicando los objetivos perseguidos** (parte obligatoria y parte creativa), **justificando la elección de la(s) técnica(s) aplicada(s), analizando el resultado y proponiendo mejoras.** El informe debe contener el nombre de los integrantes del grupo.

Tanto la imagen como el documento explicativo, el breve informe y el fichero Matlab deben nombrarse indicando “GXX.extension”, donde “XX” corresponde al número de grupo asignado, “.extension” será una de las extensiones permitidas para almacenamiento de imagen (.png, .bmp, ...), .pdf será la extensión para el documento explicativo y el informe, y .m corresponde a la extensión para el script de Matlab. El breve informe debe nombrarse como “GXX-Informe.pdf”. En caso de que el grupo esté formado por dos integrantes, sólo el “Integrante-1” del grupo debe subir a Aula Virtual el material al que hace referencia este párrafo. En caso de que los dos integrantes suban este material, sólo se considerará el material correspondiente al “Integrante-1”.

Adicionalmente se deben entregar **dos vídeos** del trabajo realizado, que den respuesta a las cuestiones planteadas (**duración máxima de 3 minutos por vídeo**). Cada vídeo debe ser nombrado con la siguiente estructura **Nombre_Apellido1_Tarea1_X**, donde X será “Oblig” u “Creat” según el vídeo corresponda a la parte obligatoria o creativa de la tarea, respectivamente. En el caso de grupos con dos integrantes, cada integrante del grupo debe subir un vídeo. El vídeo debe registrar la voz del estudiante, **explicando y justificando, de manera estructurada, el trabajo realizado.** En caso de que la duración del vídeo exceda los 3 minutos, éste se recortará automáticamente.

Para el desarrollo de la tarea, cada grupo hará uso de la imagen seleccionada durante el mes de enero.

Objetivo de la parte obligatoria: Obtener una imagen binaria, del mismo tamaño (filas*columnas) que la imagen original, en la que sólo aparezcan como primer plano los bordes/contornos verticales de mayor “intensidad” de la imagen seleccionada. Es decir, sólo son de interés aquellos contornos verticales asociados a un mayor valor absoluto del gradiente. En caso de que la imagen seleccionada apenas presente “bordes verticales”, puede rotar la imagen 90 grados para conseguirlos. La instrucción de Matlab que permite rotar una imagen es `imrotate`.