



**DEPARTAMENTO
DE COMPUTACION**

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA

Trabajo Práctico Número 2

Algoritmos y Estructuras de Datos I

Grupo: 07

Integrante	LU	Correo electrónico
Demartino, Francisco	348/14	demartino.francisco@gmail.com
Frachtenberg Goldsmit, Kevin	247/14	kevinfra94@gmail.com
Gomez, Horacio	756/13	horaciogomez.1993@gmail.com
Pondal, Iván	78/14	ivan.pondal@gmail.com



Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad de Buenos Aires

Ciudad Universitaria - (Pabellón I/Planta Baja)

Intendente Güiraldes 2160 - C1428EGA

Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Rep. Argentina

Tel/Fax: (54 11) 4576-3359

<http://www.fcen.uba.ar>

1. Observaciones

1. un item
2. otro item

2. Especificación

Ejercicio 1. problema posicionesMasOscuras($i : Imagen$) = $res : [(\mathbb{Z}, \mathbb{Z})]\{$
 asegura : $res == [(x, y) \mid (x \leftarrow [0..ancho(i)), y \leftarrow [0..alto(i)), a \leftarrow [0..ancho(i)), b \leftarrow [0..alto(i))], cantColorPxl(color(i, x, y)) \leq cantColorPxl(color(i, a, b))];$
 $\}$

Ejercicio 2. problema agregarImagen($g : Galeria, i : Imagen$)
 requiere : $i \notin g$;
 modifica g ;
 asegura : $mismos(imagenes(g), i : imagenes(pre(g)))$;
 $\}$

así como está, TENES QUE REVISAR QUE NO ESTÉ DESDE AFUERA (por el requiere)
 versión sin requiere:

problema agregarImagen($g : Galeria, i : Imagen$)
 modifica g ;
 asegura : $i \in imagenes(pre(g)) \rightarrow mismos(imagenes(g), imagenes(pre(g)))$;
 asegura : $i \notin imagenes(pre(g)) \rightarrow mismos(imagenes(g), imagenes(pre(g)) ++ i)$;
 asegura : $(\forall j \in imagenes(pre(g))) \text{ votos}(g, j) == \text{votos}(pre(g), j)$;
 asegura : $i \notin imagenes(pre(g)) \rightarrow \text{votos}(g, i) == 0$;
 $\}$

Ejercicio 3.

Ejercicio 4.

Ejercicio 5.

Ejercicio 6. problema eliminarMasVotada($g : Galeria$)
 requiere : $|imagenes(g)| > 0$;
 modifica g ;
 asegura : $mismos(imagenes(pre(g)), imagenes(g) ++ imagenMasVotada(pre(g)))$;
 asegura : $(\forall i \in imagenes(g)) \text{ votos}(g, i) == \text{votos}(pre(g), i)$;
 $\}$

2.1. Auxiliares

- aux $cantColorPxl(p : Pixel) : \mathbb{Z} = red(p) + green(p) + blue(p)$;
- aux $imagenMasVotada(g : Galeria) : Imagen = [i \mid i \leftarrow imagenes(g), \text{votos}(g, i) == \max(todosLosVotos(g))]$ ₀;
- aux $todosLosVotos(g : Galeria) : [\mathbb{Z}] = [\text{votos}(g, i) \mid i \leftarrow imagenes(g)]$;