

1. (3 puntos). Indicar posibles problemas de contraste en una imagen captada por una cámara monocromo y proponga soluciones a estos problemas.

2.- (3 puntos) Calcule la imagen resultado de aplicar a la imagen I una convolución con el kernel K1. ¿Qué objetivo persigue esta operación?

$$K1 = \begin{vmatrix} 0.5 & 1 & 0.5 \\ 1 & -6 & 1 \\ 0.5 & 1 & 0.5 \end{vmatrix}$$

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
0	0	0	2	2	2	2	0	0	0
0	0	0	3	3	3	3	0	0	0
0	0	0	5	5	5	5	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Imagen I

3- (4 puntos) La figura 1 muestra una imagen captada por una cámara monocromo que contiene objetos de distintas formas y tamaños. En estas imágenes, los objetos son más oscuros que el fondo y están separados unos de otros. Dibuje un esquema y describa los módulos que debería tener un sistema de visión para, a partir de la imagen captada, identificar los objetos marcados con un asterisco (*) en su parte superior (obviamente, el asterisco no aparece en la imagen).

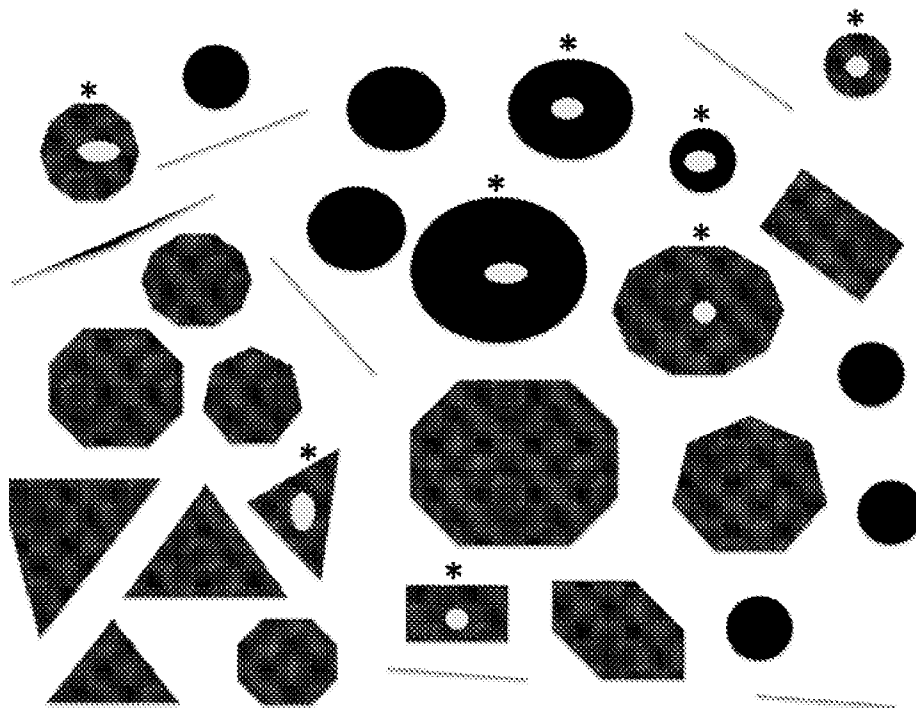


Figura 1