

TRABAJO PRÁCTICO N° 2 - Año 2024 - 2° Semestre

Problema 1 - Detección y clasificación de monedas y dados

En la Figura 1 se muestra la imagen del archivo *monedas.jpg*, la cual consiste en un **fondo de intensidad no uniforme** sobre el cual se hallan **dados** y **monedas** de distinto valor y tamaño.

Se debe elaborar un algoritmo capaz de procesar dicha imagen y resolver los siguientes puntos sobre ella:

- A. Procesar la imagen de manera de segmentar las monedas y los dados de manera **automática**.
- B. **Clasificar** los distintos tipos de monedas y realizar un conteo automático.
- C. **Determinar** el número del valor que representa la cara superior de cada dado y realizar un conteo automático.

AVISO: En cada punto, el *script* elaborado debe informar y mostrar los resultados en cada una de las etapas de procesamiento.



Figura 1: Imagen con monedas y dados del archivo *monedas.jpg*.

Problema 2 - Detección de patentes

En la Figura 2 se muestra una de las doce imágenes (archivos img<id>.png), las cuales representan la vista anterior o posterior de diversos vehículos. En cada una de ellas se puede visualizar las correspondientes patentes.

Se debe elaborar un algoritmo capaz de procesar cada una de estas imágenes y resolver los siguientes puntos en cada uno de ellas:

- A. **Detectar automáticamente** la placa patente y segmentar la misma. Informar las distintas etapas de procesamiento y mostrar los resultados de cada etapa.
- B. Implementar un algoritmo de procesamiento que **segmente** los caracteres de la placa patente detectada en el punto anterior. Informar las distintas etapas de procesamiento y mostrar los resultados de cada etapa.



Figura 2: Ejemplo de una de las imágenes (archivo *img05.png*) de la carpeta *Patentes*.