## Procedimiento para extraer la firma de un cheque

- 1. Leer la imagen y convertirla a un arreglo de valores
- 2. Se divide en 4 para extraer solo el cuadrante donde se encuentre la firma
- 3. Binarizamos la imagen
- 4. Extraemos todos los contornos en la imagen binaria
- 5. Ordenamos los contornos de mayor a menor por cantidad de contenido
- 6. Asignar media anterior = False
- 7. Asignar median index = 7
- 8. Por cada contorno en contornos:
  - a. Obtenemos el cuadrado del contorno (x,y,w,h)
  - b. Si x <= 3 o y <= 3 pasar al siguiente contorno
  - c. Si media\_anterior es False:
    - i. Calcular la media de los valores (x,y,w,h)
    - ii. Actualizar media\_anterior = media
    - iii. Actualizar valores del rectángulo x,y,w,h
    - iv. Dibujar los contornos obtenidos
  - d. Si media\_anterior es True:
    - i. Calcular la media de los valores (x,y,w,h)
    - ii. Si media media\_anterior <= median\_index:</pre>
      - I. xmin = x\_anterior
      - II. ymin = y\_anterior
      - III. xmax = x
      - IV. ymax = y
      - V. h actual = h
      - VI. w\_actual = w
      - VII. Dibujar los contornos obtenidos
      - VIII. Media anterior = False
    - iii. Si no
      - I. Obtener las coordenadas del rectángulo de la firma (ymin, y\_max + h\_actual), (xmin, x\_max + w\_actual)
      - II. Fin recorrer contornos
- 9. Recortar la firma con las coordenadas del cuadrado obtenido
- 10. Obtener la imagen con los contornos obtenidos.