

Objetivos:

Comprender la problemática de la detección de defectos en superficies utilizando alguna de las siguientes herramienta:

- Los filtros de Gabor
- El API de detección de objetos de Tensorflow

Enunciado:

Se desea localizar la posición de los nudos, grietas y manchas existentes en imágenes de tablones de madera (ver figura 1). Para construir el sistema se suministra un conjunto de imágenes de aprendizaje y otro de test.

No se consideran objetos de tamaño inferior a 10 píxeles.

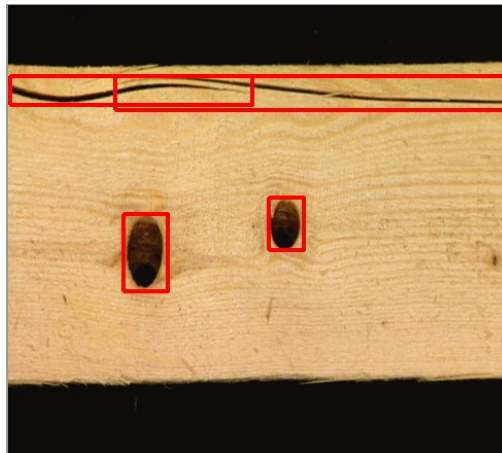


Figura 1.- Muestra de madera con dos nudos.

Se proporciona un conjunto de aprendizaje de 50 imágenes y un conjunto de test de 30 imágenes en PNG etiquetadas utilizando el estándar persistencia en XML de OpenCV.

Normas y presentación:

La práctica corresponde a un tercio de la nota total de la asignatura.

Si la práctica se entrega antes del 1 de enero tendrá 1 punto extra (máximo 10 puntos).

El entregable debe contener:

Una memoria explicativa en papel con:

- Una introducción.
- Una descripción del método desarrollado.
- El resultado de las pruebas realizadas sobre la muestra, bien utilizando una tabla, o mejor utilizando algún tipo de gráfico representativo.

- Unas conclusiones, incluyendo:
 - Resumen de resultados obtenidos.
 - Mejoras que podrían realizarse.
 - Problemas que no se sabe cómo solucionar.
- Una bibliografía de las referencias utilizadas.
- El código fuente que permita ejecutar la aplicación.
- Un ejecutable. En particular se deberá comprobar el correcto funcionamiento del sistema en el soporte que se entregue.
- Un pequeño manual que describa exactamente cómo ejecutar la aplicación entregada.