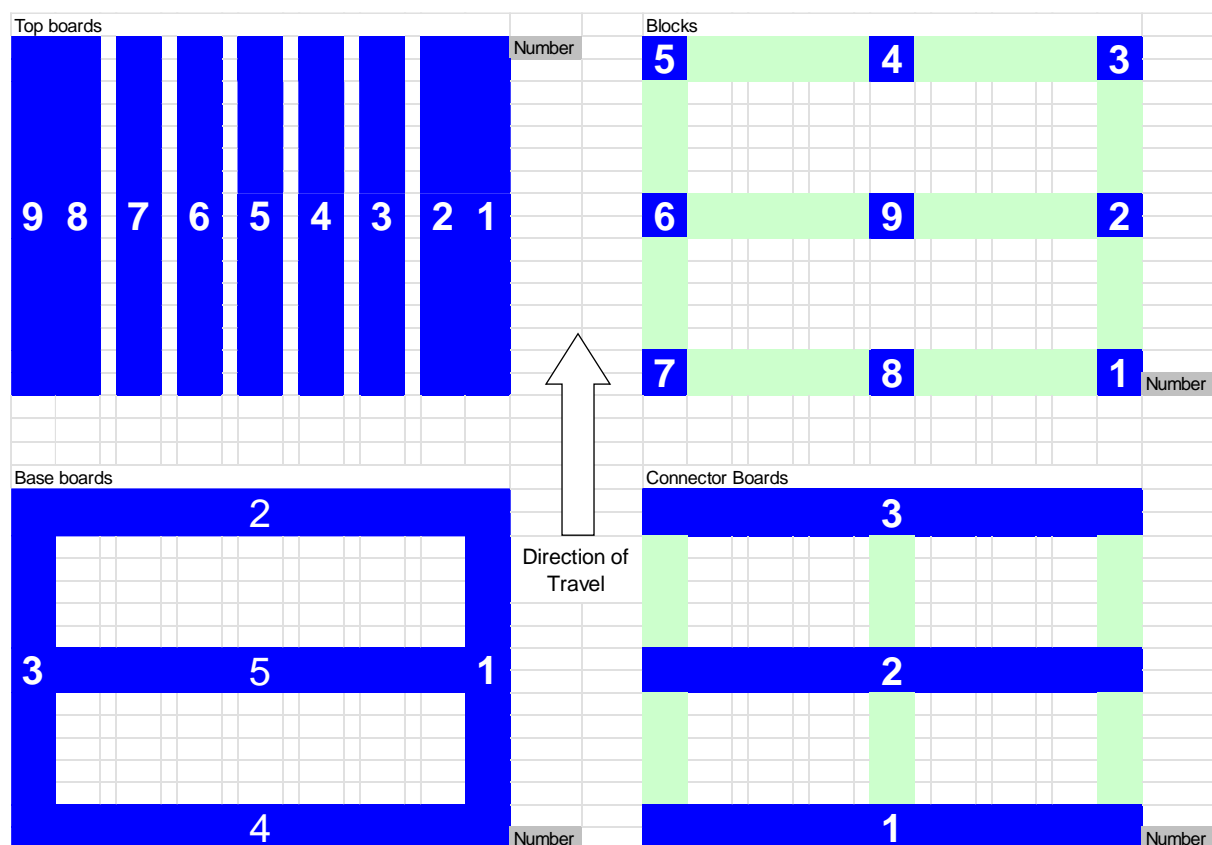


Ejercicio Computer Vision

El objetivo de la practica es crear un script en Python o un cuadernillo de jupyter donde resolver las preguntas del apartado Cuestiones. Vamos a trabajar con imágenes de pales de una línea de producción, con imágenes de profundidad, donde vamos a realizar un trabajo de inspección visual para validar que los pales cumplen con los requisitos establecidos. Los pales tienen la siguiente forma:



Imágenes

Estamos utilizando imágenes de rango: el valor del píxel representa el valor de profundidad para esta posición concreta, no el color. Las imágenes adjuntas son archivos tiff de 16 bits x píxel, donde 0 representa la profundidad más lejana desde la cámara. Puedes abrir y procesarlas utilizando, por ejemplo, OpenCV u otro software de procesamiento de imágenes.

Las imágenes en cuestión se encuentran dentro de la carpeta “camera_top”

Cuestiones

Las cuestiones que resolver son las siguientes:

1. Generar una imagen normalizada de la imagen TIFF (`cv2.normalize()`), esto producirá una imagen con mayor contraste que la original.
2. Generar dos imágenes binarias a partir de la imagen normalizada, donde en una nos quedemos con los tableros verticales y en la otra con los horizontales.
3. Hallar los contornos de los tableros en ambas imágenes.
4. Contar el número de tableros.
5. (Extra) Poner un numero a los tableros siguiendo la nomenclatura de la imagen anterior.

Para resolver estas cuestiones, no dudes en utilizar operaciones morfológicas como las vistas en clase para tener una imagen más limpia y robusta.