



Alumno: Robles Rizo Miguel Jesed

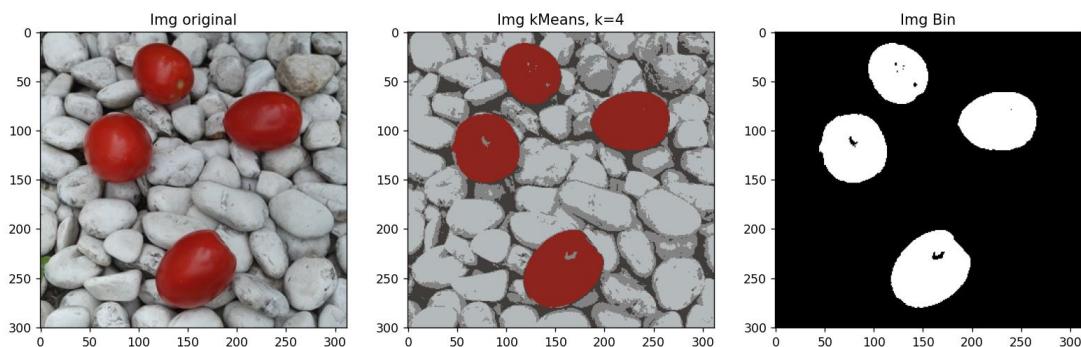
Grupo: 5BM1

Unidad de Aprendizaje: Aprendizaje Máquina

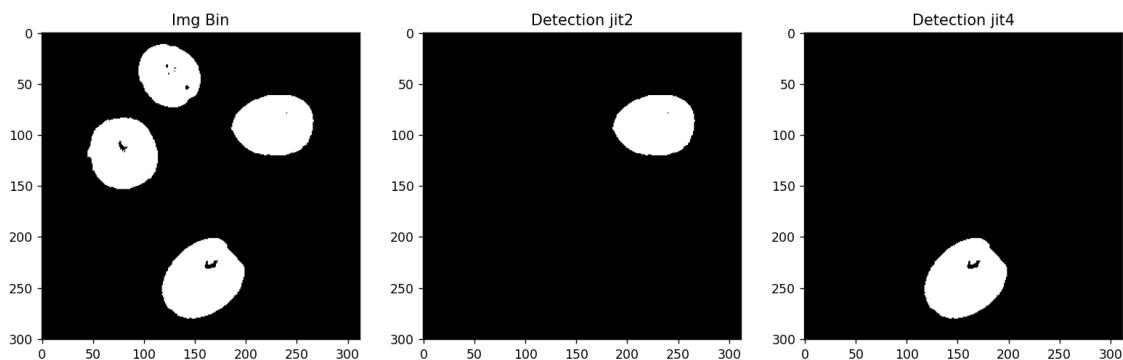
Ing. Inteligencia Artificial

Examen 2° Parcial

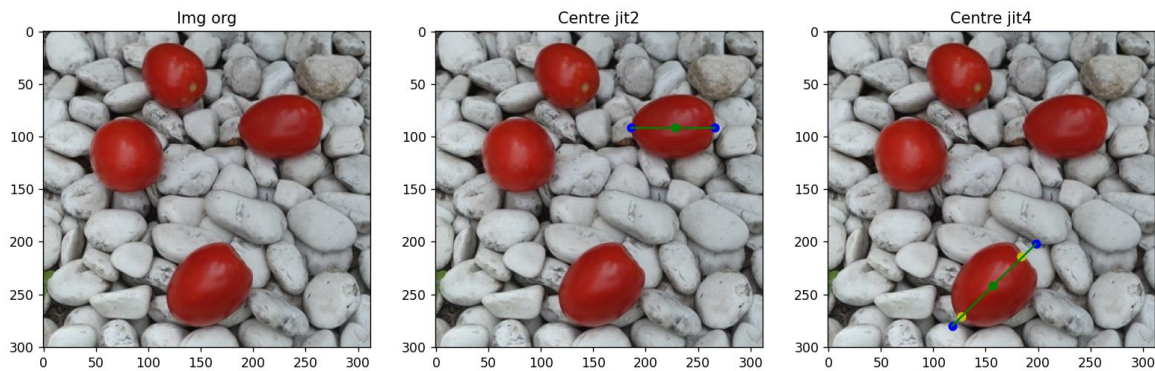
Fecha: 09/Dic/2022



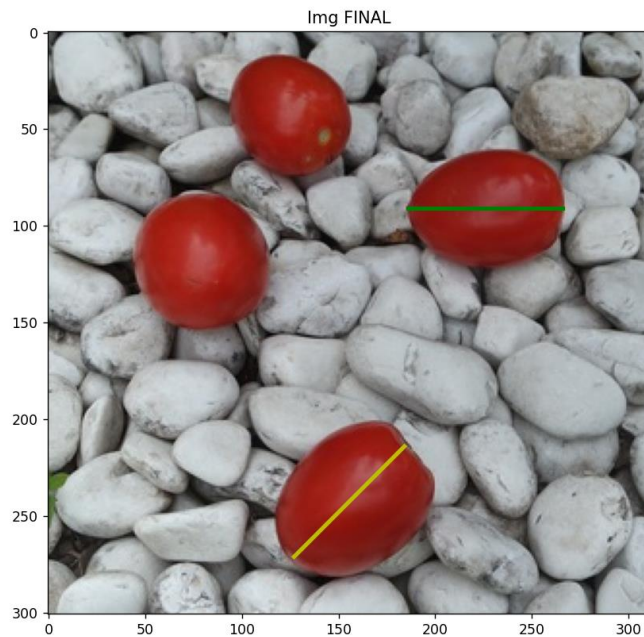
Primeramente, se aplicó un kmeans para detectar los 4 jitomates, una vez con estos cluster de los 4 jitomates se paso a una imagen en blanco y negro para trabajar con esta. (Es importante mencionar que se redimensiono la imagen a un tamaño de 301 a 312).



Con esa imagen binarizada, se aplico nuevamente un k means a los pixeles en blanco, para obtener nuevamente 4 cluster donde, cada cluster va a representar las coordenadas de los pixeles a los que pertenece cada jitomate, y vemos el resultado de los dos jitomates objetivo.



Una vez que los teníamos por separado, a cada uno le sacamos su centro (punto verde) que es la media de todas las coordenadas de cada jitomate, y sus coordenadas mínimas y máximas para x,y (puntos azules), los puntos amarillos son las coordenadas ajustadas para el jitomate 4.



RESULTADO FINAL

```

PARA JITOMATE 2:
P1 [266, 91.0, 1]
P2 [186, 91.0, 1]
DISTANCIA ENTRE P1 Y P2 PARA EL JITOMATE 2: 80.0
PARA JITOMATE 4:
P1 [198, 202, 1]
P2 [118, 280, 1]
DISTANCIA ENTRE P1 Y P2 PARA EL JITOMATE 4: 111.73182178770737
    
```