

Proyecto final de la asignatura Visió per Ordinador

Ejercicio 1

Reconocimiento y detección de objetos con DL

Elena Alegret & Júlia Orteu

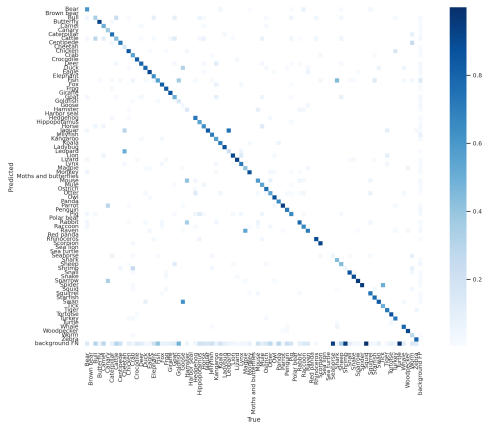
Universitat Politècnica de Catalunya

8-01-2024

Overview

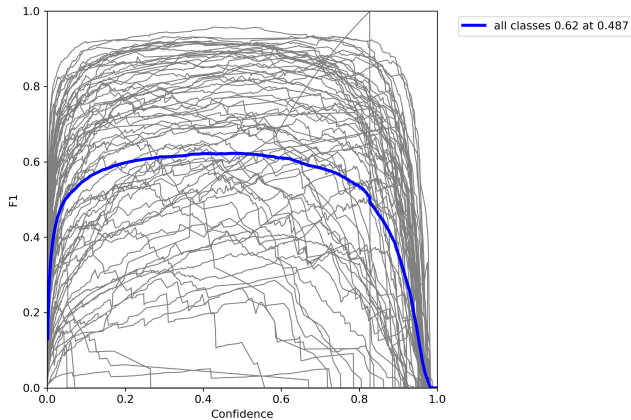
- 1 Matriz de Confusión
- 2 Curva F1 vs. Confianza
- 3 Curva de Precisión
- 4 Curva Precisión-Recall
- 5 Curva Recall
- 6 Model Inference in Test Dataset
- 7 Model Inference in Test Dataset

Matriz de Confusión



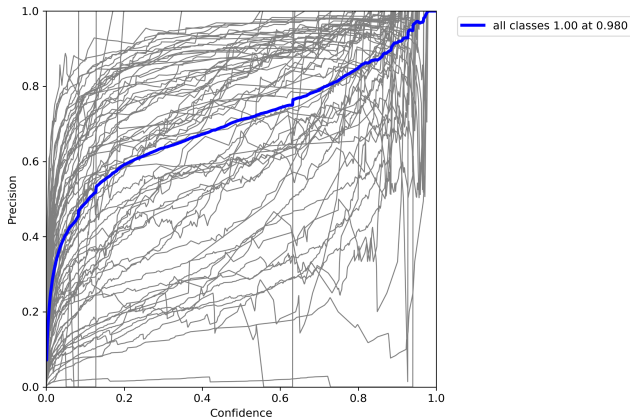
- Las diagonales representan clasificaciones correctas.
- Las no diagonales muestran errores de clasificación.
- Clases con alta precisión son visibles como áreas más oscuras en la diagonal.

Curva F1 vs. Confianza



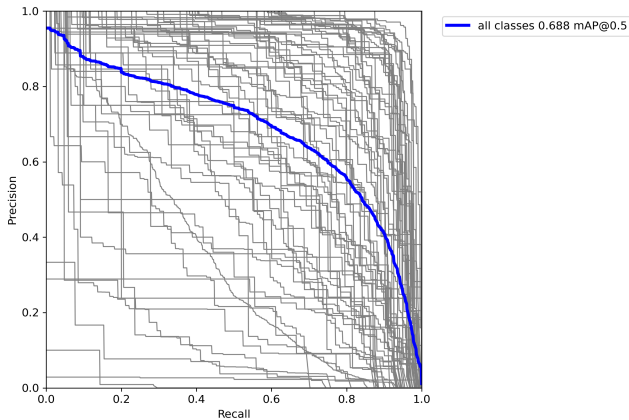
- Un F1-score alto indica un buen equilibrio entre precisión y recall.
- El pico muestra el umbral de confianza óptimo general.

Curva de Precisión



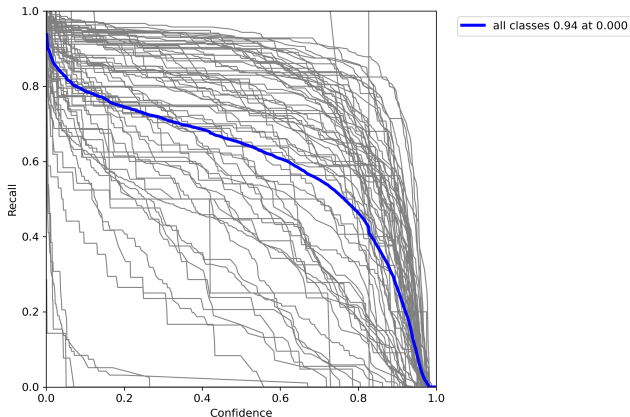
- La precisión debería ser alta a lo largo de todos los umbrales de confianza.
- Una caída en la precisión a niveles bajos de confianza indica posibles falsos positivos.

Curva Precisión-Recall



- Muestra el trade-off entre precisión y recall para diferentes umbrales.
- Un área bajo la curva grande indica un rendimiento superior.

Curva de Recall



- Un recall alto es deseable y significa que se detectan más verdaderos positivos.
- Un recall alto con baja confianza puede llevar a un aumento en los falsos positivos.

Model Inference in Test Dataset - Predicted

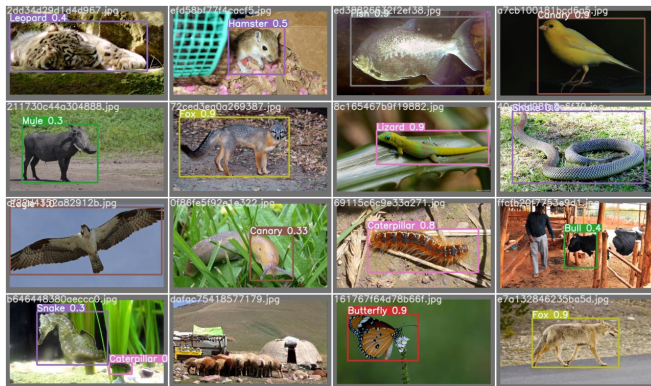


Figure: Example of inference with the Test Dataset prediction.

Model Inference in Test Dataset - Labels

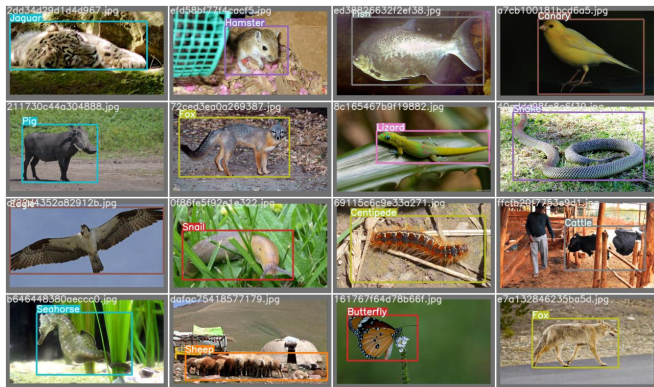


Figure: Example of inference with the Test Dataset labels.

Example of the IoU output

IoU: 0.983373531922653, Clase Predicha Correctamente: True (Clase: Eagle)

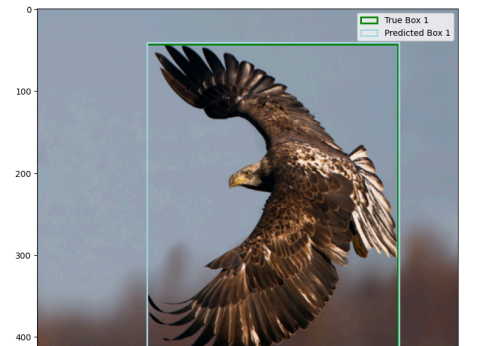


Figure: Example of the IoU output.

- La caja verde representa la anotación verdadera.
- La caja azul la predicción del modelo.
- Un IoU de 0.983 indica una alta precisión en la localización del objeto por parte del modelo.

