


# YOLO predict方法參數解析

 chatgpt.com/c/67c65eae-8b70-800f-b3bd-a368b9c86d67

當使用 **Ultralytics YOLO** 進行目標偵測時，`model.predict()` 方法是用來執行推論 (inference) 的主要函式。以下是 `model.predict()` 方法的主要參數說明：

## `model.predict()` 方法的主要參數：

```
results = model.predict(source, conf=0.25, iou=0.45, imgsz=640,  
device='cpu', save=True)
```

參數	說明
<code>source</code>	指定輸入來源，可以是影像檔、影片、資料夾、攝影機串流、URL 或 NumPy 陣列。
<code>conf</code>	置信度閾值 (confidence threshold)，預設為 <code>0.25</code> ，值域 <code>0~1</code> ，用於篩選低信心度的偵測結果。
<code>iou</code>	交集比 (IoU, Intersection over Union) 閾值，預設 <code>0.45</code> ，影響 NMS (非極大值抑制)。
<code>imgsz</code>	輸入影像的大小，預設為 <code>640</code> ，可調整為 <code>320</code> 、 <code>640</code> 、 <code>1280</code> 等。較大的尺寸可提升精度但增加運算量。
<code>device</code>	選擇運行裝置， <code>'cpu'</code> 或 <code>'cuda'</code> ，若有 GPU 可設為 <code>'cuda'</code> 加速推論。
<code>save</code>	是否儲存結果，預設 <code>False</code> ，若設為 <code>True</code> ，則偵測結果會儲存到 <code>runs/detect/predict</code> 資料夾。
<code>save_txt</code>	是否儲存偵測結果為 <code>.txt</code> 檔案，預設 <code>False</code> ，若設為 <code>True</code> ，則會輸出至 <code>runs/detect/predict/labels/</code> 目錄中。
<code>save_conf</code>	是否儲存每個偵測框的置信度分數，預設 <code>False</code> 。
<code>save_crop</code>	是否儲存裁切後的物件影像，預設 <code>False</code> ，若設為 <code>True</code> ，則會將偵測到的物件裁剪並存檔。

參數	說明
<code>show</code>	是否即時顯示偵測結果，預設 <code>False</code> ，若設為 <code>True</code> ，則會彈出視窗顯示預測結果。
<code>half</code>	是否啟用 FP16 半精度運算（僅適用於 GPU），可加速推論速度，預設 <code>False</code> 。
<code>augment</code>	是否啟用數據增強（Data Augmentation），適用於增強推論時的變異性，預設 <code>False</code> 。
<code>visualize</code>	是否可視化特徵圖（Feature Map），預設 <code>False</code> ，用於模型分析與調試。
<code>vid_stride</code>	設定影片處理的幀數間隔（Frame Stride），可跳幀加速處理長影片。

## 範例

### 1. 在 CPU 上對單張圖片進行推論

```
from ultralytics import YOLO

model = YOLO("yolov8n.pt") # 載入 YOLOv8 模型
results = model.predict("image.jpg", conf=0.3, device="cpu")

# 顯示結果
for result in results:
    result.show()
```

### 2. 在 GPU 上對影片進行推論並儲存結果

```
results = model.predict("video.mp4", conf=0.5, iou=0.5, device="cuda",
                        save=True)
```

### 3. 即時處理攝影機畫面

---

```
results = model.predict(0, conf=0.25, device="cuda", show=True) # 0 代表攝影機
```

以上是 **Ultralytics YOLO** `model.predict()` 方法的參數解析及範例，希望對你有幫助！

