**Xác định yêu cầu**

1. Tên đề tài: "Xây dựng mô hình phát hiện cháy nổ trong thực tế dựa vào bài toán nhận diện đối tượng sử dụng YOLOv8"

2. Tóm tắt đề tài

- Xây dựng mô hình phát hiện cháy nổ trong thực tế

- Các nhãn lá cây cần nhận diện:

- fire: lửa

- smoke: khói

- Các từ khóa liên quan: Object detection, Yolov8.

3. Mục tiêu đề tài

- Xây dựng mô hình nhằm mục đích hỗ tự tông thông báo cháy nổ khi xảy ra hỏa hoạn trong thực tế

- Xây dụng phần mềm mô phỏng ứng dụng trên thiết bị máy tính

4. Dự kiến kết quả đạt được

- Phát hiện được các vùng cháy, vùng xuất hiện khói trong phạm vi nhất định

- Cảnh bảo đến người sử dụng khi phát hiện cháy nổ

5. Chi tiết thực hiện đề tài

a. Thu thập dữ liệu

- Nguồn dữ liệu: Kaggle, Roboflow, Paperwithcode, Googledrive

- Số lượng dữ liệu:

- Training set: 3588 ảnh

- Validation set: 40 ảnh

- Test set: 208 ảnh