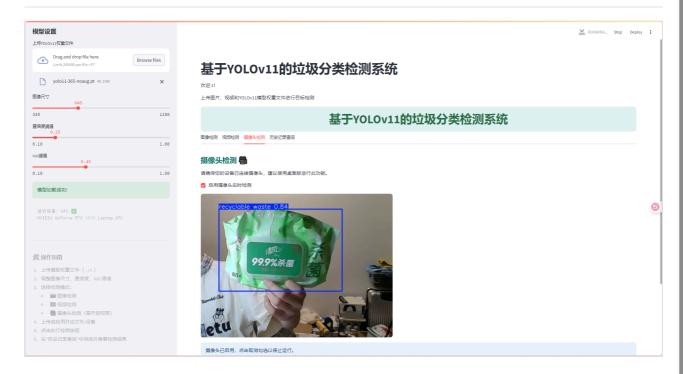


■ 系统界面预览



💋 功能亮点

- ☑ 用户登录 / 注册系统 (账户隔离, 私有记录)
- 🔘 加载自定义 YOLOv11 模型权重 .pt
- 图像检测(实时展示目标框与类别)
- 📰 视频检测 (自动转码,支持播放与下载)
- 🖥 摄像头检测 (本地实时推理) (待实现)
- 📄 检测结果写入数据库, 支持:
 - 。 日期筛选
 - 。 类别筛选
 - 。 图像名搜索
- 1 一键导出检测历史为 .csv
- I GPU / CPU 运行环境自动识别
- 🜎 视觉界面优化 (按钮、标题、动画、主题色)

📄 安装与运行

1 安装依赖环境

git clone https://github.com/dinosaurerer/YOLO-IWCA.git cd YOLO-IWCA

建议使用虚拟环境
python -m venv venv
source venv/bin/activate # or venv\\Scripts\\activate on Windows
pip install -r requirements.txt

þ

▶ ☐ requirements.txt

2 配置数据库 (MySQL)

请确保你已安装 MySQL 并启动服务。

修改数据库连接信息:

在 UI.py 中配置:

```
DB_CONFIG = {
    "host": "localhost",
    "user": "root",
    "password": "你的密码",
    "database": "dbwaste"
}
```

创建数据库 (一次性操作):

```
CREATE DATABASE dbwaste;
```

系统将自动创建 users 表和用户专属的 results_用户名 检测结果表。

3 启动应用

```
streamlit run UI.py
```

◎ 使用指南

左侧控制栏设置参数:

- 上传模型权重 .pt
- 选择图像尺寸 (默认 640)
- 设置置信度和 loU 阈值

主界面操作:

模块	功能说明
☎ 图像检测	上传单张图片并实时显示检测结果
■ 视频检测	上传 .mp4 / .avi 视频并处理后播放
₩ 摄像头检测	打开设备摄像头进行实时目标检测
Ⅲ 历史记录查询	根据用户名记录并支持筛选导出 .csv

🖺 用户系统说明

- 用户注册时系统自动为每个用户创建私有检测结果表;
- 检测记录永久保存,可随时按日期/类别查询;
- 数据库隔离,避免用户间干扰。

□ 项目结构说明

YOLO-IWCA/ ├─ UI.py # 主应用脚本 $\models \texttt{train.py}$ # 模型训练脚本 ├─ data.yaml # 数据集配置文件 ├─ getvideo.py # 视频处理脚本 — requirements.txt # 所需依赖 --- README.md # 使用文档 # 截图资源 ─ screenshots/ # 系统主界面 ├─ s1.png igwedge ultralytics # YOLOv11 依赖 - videodata/ # 视频数据集(用于合成视频) \sqsubseteq weights/ # 示例模型权重

ф

♀ 常见问题 FAQ

我们团队在项目开发时遇到的一些问题

Q1: 启动时为什么看到"启动动画"反复出现?

A: 系统使用 st.session_state 控制动画仅首次显示,请确保你没有人为清空 session。

Q2: 视频播放太大, 页面撑爆?

A: 系统自动将处理后视频大小限定为 640px 并居中展示。

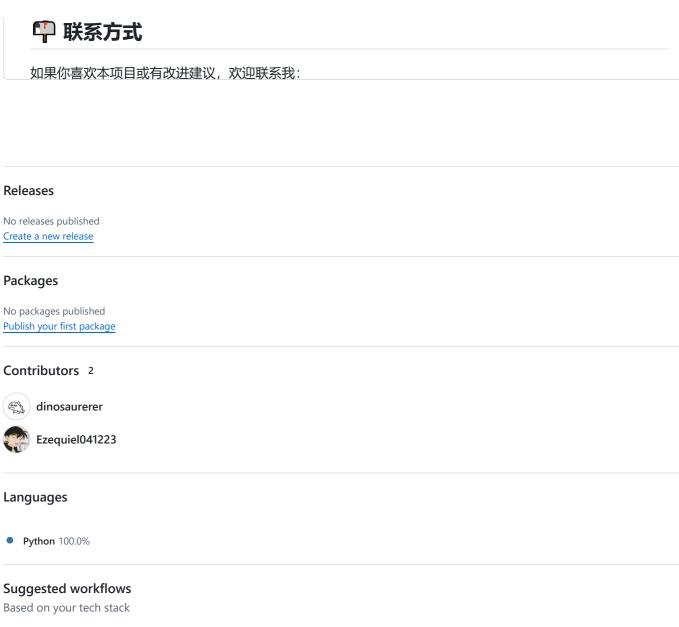
Q3: 摄像头打不开?

A:请确认是否允许浏览器/系统访问摄像头,建议使用桌面版运行(streamlit run)。

1 致谢

本系统基于以下开源工具开发:

- Streamlit
- Ultralytics YOLO
- OpenCV
- MySQL



Create and test a Python package on multiple Python versions using Anaconda for package management.

Configure

Configure



Python application

Create and test a Python application.

Python Package using Anaconda

Python package

Configure

Create and test a Python package on multiple Python versions.

More workflows

Dismiss suggestions