

# 智能害虫识别系统

欢迎来到智能害虫识别系统！本系统旨在通过先进的图像识别技术，帮助用户快速准确地识别各类农作物害虫，并提供详细的防治信息。系统由前端用户界面和后端服务组成，协同工作，为您提供便捷高效的害虫管理解决方案。

## 功能概览

### 1. 害虫图片上传与智能识别

- 核心功能:** 用户可以通过简洁直观的界面上传害虫图片。
- 智能分析:** 后端服务接收图片后，利用预训练的机器学习模型进行深度分析，精准识别害虫种类。
- 即时反馈:** 识别结果将即时显示在前端，包括害虫名称、置信度等关键信息。

### 2. 害虫详细信息展示

- 全面介绍:** 对于识别出的每种害虫，系统将提供详尽的资料，包括其生物学特征、生活习性、危害作物类型及造成的损失。
- 防治建议:** 提供科学有效的防治方法，涵盖物理防治、生物防治和化学防治等多种策略，帮助用户选择最合适的解决方案。
- 可视化数据:** (此处可添加害虫图片、危害图示等可视化元素)

### 3. 数据管理与维护

- 害虫库管理:** 后端支持对害虫信息数据库进行增、删、改、查操作，确保数据的新鲜度和准确性。
- 历史记录:** 用户可以查看自己的识别历史记录，方便追踪和管理。
- 系统扩展性:** 易于添加新的害虫种类和相关信息，保持系统的可扩展性。

## 快速启动

本系统提供简便的部署方式，让您快速体验。

- 数据库准备:** 导入 `pest_info.sql` 文件至您的MySQL数据库。
- 后端服务:** 进入 `pest-recognition-backend` 目录，运行 `java -jar target/pest-recognition-backend-0.0.1-SNAPSHOT.jar` 启动后端API。
- 前端应用:** 进入 `pest-recognition-frontend` 目录，执行 `npm install` 安装依赖，然后运行 `npm run serve` 启动前端界面。
- 一键启动:** 您也可以直接运行项目根目录下的 `start_all.bat` 批处理文件，它将自动启动前后端服务。

## 技术栈

- 后端:** Java, Spring Boot, Maven
- 前端:** Vue.js, Node.js, npm
- 数据库:** MySQL