



# GreenLeaf Guide - Архітектура програмного проекту

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

**Тема проекту:** База даних отруйних рослин з аналітичними функціями

**Способ використання:** Графічний інтерфейс з можливістю аналізу даних

**Технології:** Python 3.9+, Java 8+, Swing, JSON, REST API

## 1. JSON-файл

**Веб-адреса:** <https://plantsm.art/api/plants.json>

**Формат:** JSON

**Опис:** База даних токсичних рослин з детальною інформацією про токсичність, симптоми отруєння та групи ризику для тварин

## 2. Python Backend:

**Файл:** main\_launcher.py.

**Роль:** Основний контролер системи

**Функції:**

- Перевірка актуальності локальних даних
- Завантаження оновлених даних з API
- Створення тестових даних при відсутності інтернету
- Компіляція Java-коду
- Запуск графічного інтерфейсу

---

### **3. Java GUI:**

**Файл:** PlantGuide.java (компілюється в PlantGuide.class).

**Роль:** Візуальний інтерфейс користувача

**Функції:**

- Відображення таблиці рослин з сортуванням
  - Кольорове кодування рівня небезпеки
  - Детальна інформація про вибрану рослину
  - Кнопки для запуску аналітичних задач
  - Відображення результатів Python-скриптів
- 

### **4. Модуль аналітики (Python Tasks):**

**Папка:** tasks/ (містить скрипти .py).

Роль: Набір окремих скриптів для складної обробки даних. Java викликає ці скрипти через командний рядок, передає їм параметри (наприклад, назву тварини), а скрипти повертають готовий текстовий звіт, який Java відображає користувачеві.