






# HabitBloom 需求规格说明书

## 1. 项目概述

### 1.1 应用简介

HabitBloom 是一款基于可视化花园的个人习惯养成应用。用户通过每日完成习惯来"浇灌"自己的习惯花园，每个习惯对应一种植物，完成情况直接影响植物的生长状态，形成正向的视觉激励。

### 1.2 核心特色

-  **可视化激励系统**：习惯进度以植物生长状态呈现
-  **本地数据处理**：所有数据存储在设备本地，无需网络
-  **智能提醒系统**：基于用户行为的自适应提醒
-  **个性化花园**：可自定义植物种类、花园主题
-  **数据统计**：本地生成习惯完成统计图表

## 2. 功能需求

### 2.1 用户管理模块 (FR-001)

#### 2.1.1 本地用户档案

| 需求ID      | 功能描述              | 优先级 |
|-----------|-------------------|-----|
| FR-001-01 | 创建本地用户资料（昵称、头像颜色） | P0  |
| FR-001-02 | 设置每日目标时段          | P1  |
| FR-001-03 | 查看个人成就徽章          | P1  |

#### 2.1.2 数据备份与恢复

| 需求ID      | 功能描述          | 优先级 |
|-----------|---------------|-----|
| FR-001-04 | 导出本地数据为JSON文件 | P1  |
| FR-001-05 | 从JSON文件导入恢复数据 | P1  |

### 2.2 习惯管理模块 (FR-002)

#### 2.2.1 习惯创建与编辑

| 需求ID      | 功能描述              | 优先级 |
|-----------|-------------------|-----|
| FR-002-01 | 添加新习惯（名称、图标、目标频率） | P0  |
| FR-002-02 | 选择对应的植物类型         | P0  |

| 需求ID      | 功能描述      | 优先级 |
|-----------|-----------|-----|
| FR-002-03 | 设置习惯难度等级  | P1  |
| FR-002-04 | 编辑/删除已有习惯 | P0  |

2.2.2 习惯分类

| 需求ID      | 功能描述               | 优先级 |
|-----------|--------------------|-----|
| FR-002-05 | 按类别分组（健康、学习、工作、生活） | P1  |
| FR-002-06 | 自定义标签系统            | P2  |

2.3 习惯追踪模块 (FR-003)

2.3.1 每日打卡

| 需求ID      | 功能描述       | 优先级 |
|-----------|------------|-----|
| FR-003-01 | 一键打卡完成习惯   | P0  |
| FR-003-02 | 记录完成时间点    | P1  |
| FR-003-03 | 添加简短日记（可选） | P2  |

2.3.2 进度可视化

| 需求ID      | 功能描述             | 优先级 |
|-----------|------------------|-----|
| FR-003-04 | 植物生长动画（种子→幼苗→开花） | P0  |
| FR-003-05 | 进度条显示连续天数        | P0  |
| FR-003-06 | 里程碑解锁特效          | P1  |

2.4 花园系统 (FR-004)

2.4.1 花园视图

| 需求ID      | 功能描述        | 优先级 |
|-----------|-------------|-----|
| FR-004-01 | 主花园展示所有习惯植物 | P0  |
| FR-004-02 | 植物状态实时更新    | P0  |
| FR-004-03 | 季节性主题切换     | P2  |

2.4.2 植物系统

| 需求ID      | 功能描述           | 优先级 |
|-----------|----------------|-----|
| FR-004-04 | 多种植物类型（对应不同习惯） | P1  |

| 需求ID      | 功能描述                | 优先级 |
|-----------|---------------------|-----|
| FR-004-05 | 生长阶段：种子→发芽→幼苗→开花→结果 | P0  |
| FR-004-06 | 健康状态：缺水→健康→茂盛       | P1  |

## 2.5 统计与分析 (FR-005)

### 2.5.1 数据统计

| 需求ID      | 功能描述      | 优先级 |
|-----------|-----------|-----|
| FR-005-01 | 月度完成率统计   | P1  |
| FR-005-02 | 连续打卡天数排行榜 | P1  |
| FR-005-03 | 习惯坚持趋势图   | P2  |

### 2.5.2 成就系统

| 需求ID      | 功能描述               | 优先级 |
|-----------|--------------------|-----|
| FR-005-04 | 里程碑成就（7天、21天、66天等） | P1  |
| FR-005-05 | 特殊成就解锁             | P2  |
| FR-005-06 | 成就画廊展示             | P2  |

## 2.6 提醒与通知 (FR-006)

### 2.6.1 智能提醒

| 需求ID      | 功能描述              | 优先级 |
|-----------|-------------------|-----|
| FR-006-01 | 可设置多个每日提醒         | P1  |
| FR-006-02 | 自适应提醒时间（基于历史完成时间） | P2  |
| FR-006-03 | 免打扰时段设置           | P1  |

## 3. 非功能需求

### 3.1 性能需求 (NFR-001)

| 需求ID       | 描述         | 指标     |
|------------|------------|--------|
| NFR-001-01 | 应用启动时间     | < 2秒   |
| NFR-001-02 | 页面切换响应时间   | < 0.3秒 |
| NFR-001-03 | 本地数据操作响应时间 | < 0.5秒 |

### 3.2 可用性需求 (NFR-002)

| 需求ID       | 描述        |
|------------|-----------|
| NFR-002-01 | 新手引导流程    |
| NFR-002-02 | 简洁直观的操作流程 |
| NFR-002-03 | 无障碍设计支持   |

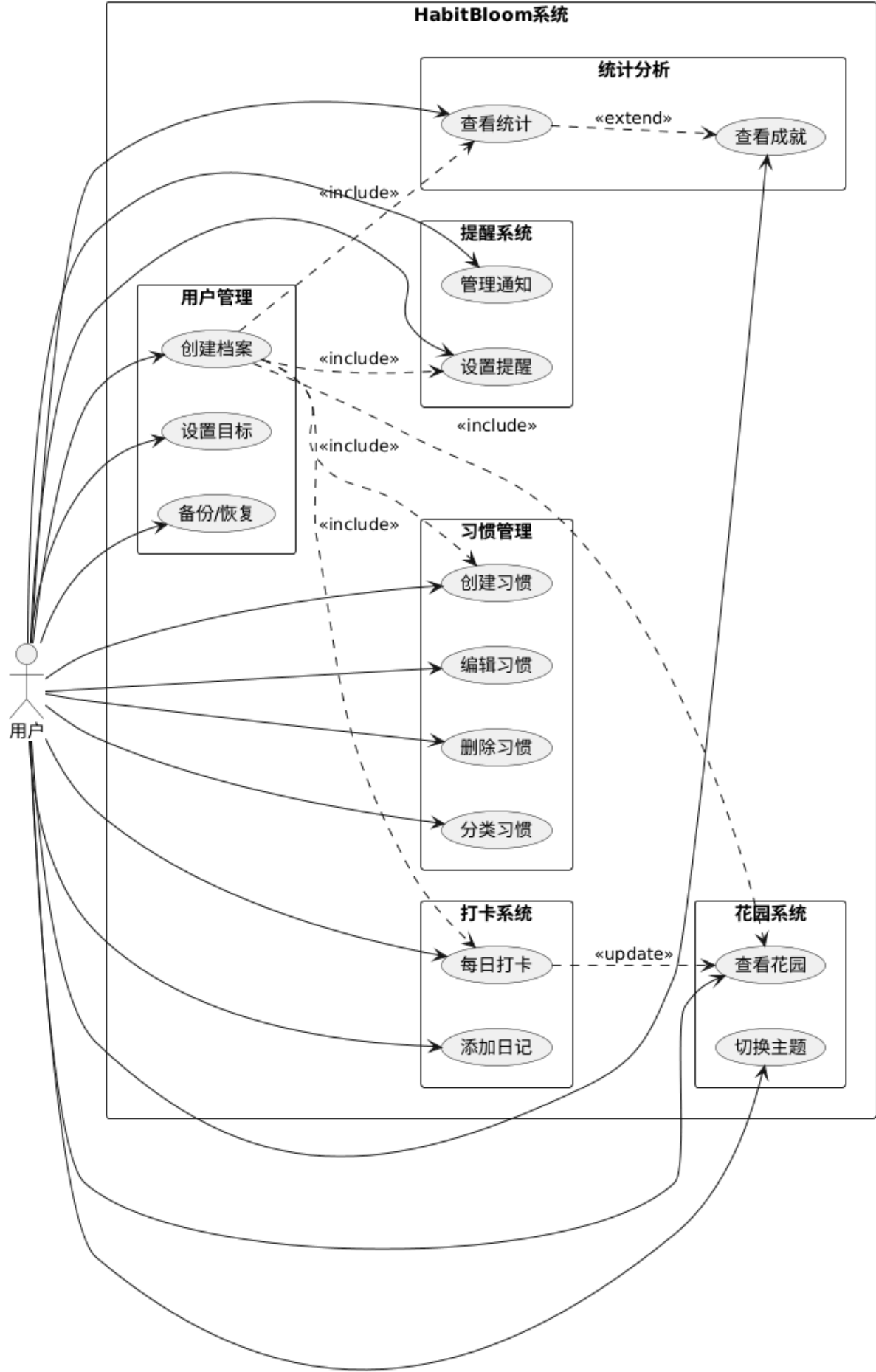
### 3.3 可靠性需求 (NFR-003)

| 需求ID       | 描述       | 指标     |
|------------|----------|--------|
| NFR-003-01 | 每日自动本地备份 | 每日一次   |
| NFR-003-02 | 数据异常恢复机制 | 支持     |
| NFR-003-03 | 崩溃率      | < 0.1% |

### 3.4 兼容性需求 (NFR-004)

| 需求ID       | 描述                     |
|------------|------------------------|
| NFR-004-01 | Android 8.0+ (API 26+) |
| NFR-004-02 | 支持深色模式                 |
| NFR-004-03 | 多种屏幕尺寸适配               |

4. 用例图



## 5. 用例描述

### 5.1 用例：创建习惯 (UC-001)

| 项目   | 描述  |
|------|---|
| 用例名称 | 创建习惯  |
| 参与者  | 用户  |
| 前置条件 | 用户已进入应用   |
| 主要流程 | 1. 用户点击"添加习惯"按钮<br>2. 系统显示习惯创建页面<br>3. 用户输入习惯名称<br>4. 用户选择习惯分类<br>5. 用户选择植物类型<br>6. 用户设置目标频率<br>7. 用户点击保存<br>8. 系统保存习惯并返回花园页面 |
| 后置条件 | 新习惯以种子形态出现在花园中  |
| 异常流程 | 3a. 习惯名称为空，提示用户输入   |

### 5.2 用例：每日打卡 (UC-002)

| 项目   | 描述   |
|------|--|
| 用例名称 | 每日打卡   |
| 参与者  | 用户   |
| 前置条件 | 用户已创建至少一个习惯  |
| 主要流程 | 1. 用户在花园页面点击目标习惯植物<br>2. 系统显示习惯详情页<br>3. 用户点击"打卡"按钮<br>4. 系统记录打卡时间<br>5. 系统更新连续天数<br>6. 系统播放植物生长动画<br>7. 如达到里程碑，触发成就解锁 |
| 后置条件 | 习惯完成状态更新，植物生长  |
| 异常流程 | 4a. 今日已打卡，提示用户   |

### 5.3 用例：查看统计 (UC-003)

| 项目   | 描述   |
|------|------|
| 用例名称 | 查看统计 |

| 项目   | 描述  |
|------|---|
| 参与者  | 用户  |
| 前置条件 | 用户有打卡记录   |
| 主要流程 | 1. 用户点击底部导航"统计"<br>2. 系统显示统计概览页面<br>3. 用户可切换查看月度/周度统计<br>4. 用户可查看各习惯完成率<br>5. 用户可查看连续打卡排行 |
| 后置条件 | 无   |

## 6. 数据字典

### 6.1 习惯分类

| 代码     | 名称 | 描述         |
|--------|----|------------|
| health | 健康 | 运动、饮食、睡眠相关 |
| study  | 学习 | 阅读、学习、技能提升 |
| work   | 工作 | 工作效率、职业发展  |
| life   | 生活 | 生活习惯、兴趣爱好  |

### 6.2 植物类型

| 代码     | 名称  | 适用场景  |
|--------|-----|-------|
| flower | 花朵  | 通用习惯  |
| tree   | 树木  | 长期习惯  |
| cactus | 仙人掌 | 挑战性习惯 |
| herb   | 草本  | 日常小习惯 |

### 6.3 生长阶段

| 阶段 | 名称 | 所需天数 |
|----|----|------|
| 1  | 种子 | 0    |
| 2  | 发芽 | 3    |
| 3  | 幼苗 | 7    |
| 4  | 开花 | 21   |
| 5  | 结果 | 66   |

---

## 7. 版本历史

---

| 版本  | 日期         | 作者              | 描述   |
|-----|------------|-----------------|------|
| 1.0 | 2026-01-13 | HabitBloom Team | 初始版本 |