多人农业图像分析平台

Multi-person agricultural image analysis platform

软 件 测 试 报 告

五个死肥宅团队  
2019年3月

目录

[1.引言 1](#_Toc778)

[1.1标识 1](#_Toc3114)

[1.2系统概述 1](#_Toc30495)

[1.3文档概述 1](#_Toc23477)

[2.引用文件 1](#_Toc21568)

[3.需求 1](#_Toc29605)

[3.1 需求概述 1](#_Toc18072)

[3.1.1 目标 2](#_Toc5581)

[3.1.2 运行环境 2](#_Toc32175)

[3.1.3 用户的特点 3](#_Toc31863)

[3.1.4 关键点 4](#_Toc30728)

[3.1.5 约束条件 4](#_Toc3081)

[3.2.1农民系统特性 4](#_Toc12438)

[3.2.2 公务员系统特性 8](#_Toc817)

[3.2.3专家系统特性 12](#_Toc25806)

[3.2.4超管系统特性 16](#_Toc9502)

[3.6适应性需求 19](#_Toc25611)

[3.7保密性需求 19](#_Toc12148)

[3.8保密性和私密性需求 19](#_Toc9851)

[3.9 CSCI环境需求 19](#_Toc15761)

[3.10计算机资源需求 19](#_Toc11260)

[3.10.1计算机硬件需求 19](#_Toc3369)

[3.10.2计算机软件需求 19](#_Toc19973)

[3.10.3计算机通信需求 19](#_Toc24886)

[3.11数据 20](#_Toc23943)

[3.12操作 21](#_Toc24921)

[3.13故障处理 21](#_Toc23621)

[3.14算法说明 21](#_Toc17994)

[3.15有关人员需求 21](#_Toc28179)

[3.16有关培训需求 22](#_Toc8861)

[3.17有关后勤需求 22](#_Toc10494)

[3.18其他需求 22](#_Toc29395)

[3.19包装需求 22](#_Toc25501)

[3.20需求的优先次序和关键程度 22](#_Toc14033)

[4 合格性规定 23](#_Toc23337)

[5.需求可追踪性 23](#_Toc10293)

[6.尚未解决的问题 23](#_Toc5896)

# 1.引言

多人农业分析平台是一个复杂的，提供信息搜集处理，同时允许用户之间进行交流的平台。农民通过平台上传遭受病虫害作物图片，经过机器学习的系统可自动为图片进行分析。同时面对系统无法解决的问题，系统提供农民申请专家帮助，与专家直接交流的平台。除此之外，系统将保留信息，为政府提供农田统计的统计数据。

。

## **1.1标识**

本系统只适用于windows操作系统下安装及使用。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 文件状态：  [ ]草稿  [ √ ]正式发布  [ ]正在修改 | 报告编号 | 多人农业分析平台软件测试报告 | | |
| 当前版本 | V1.0 | | |
| 编写人 | 严梓桓 | 编写日期 | 2019-7-3- |
| 审批人 | 王晓炯 | 审批日期 | 2019-7-3- |
| 保密级别 | …… | | |

## **1.2系统概述**

本文档适用于“多人农业分析平台软件设计开发”项目的测试过程。该项目由五个死肥宅项目团队负责实施，软件产品版本号为“2.0”，包括一个内部版本，为1.0版。

项目内容为：

基于windows10，针对农作物病虫害种类繁多，农民无法及时处理问题，利用深度学习算法，实现可自动判别病虫害的人工智能平台。同时该平台可支持农民与农业专家之间便捷的交流，并为政府提供农田统计的统计数据。

## **1.3文档概述**

本文档依据国家标准《GB/T 8567-2006计算机软件文档编制规范》制定，属于技术文档。软件规格说明描述了多人农业分析平台软件2.0版本的软件功能性需求和非功能性需求。这一文档计划由实现和验证系统正确功能的项目团队成员来使用。本文档从项目计划交付产品、项目开发过程、项目计划投入资源以及项目实施计划这四个方面分析，包含了为了检验系统稳定性以及系统各个界面的正确性和可操作性，界面之间连接的正确性和可重复性的测试用例。

# **引用文件**

计算机软件文档编制规范(GB/T 8567-2006)，2006年3月14日发布，2006年7月1日实施。

# **测试结果概述**

**3.1 对被测试软件的总体评估**

被测试软件整体达到了需求中的功能，但性能有待进一步优化。

**3.2 测试环境的影响**

由于本软件调用的接口较多，因此在网络性能较好的硬件设备上的运行效果较好。

**3.3 改进建议**

进一步优化代码，提升性能。

# **详细的测试结果**

**4.1 用户**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Case编号** | 功能需求\_001 | **测试阶段** | 单元测试阶段 | **测试内容** | 注册 |
| **用例作者** | 严梓桓 | **开发人员** | 孙雷 | **测试人员** | 王晓炯 |
| **审核人员** | 肖翼甫 | **校对人员** | 塔里凤 | **日期** | 2019.7.9 |
| 简短描述 | 新的用户请求注册，系统返回注册结果页面 | | | | |
| 前置条件 | 用户点击平台图标，进入平台主页 | | | | |
| 测试步骤 | 1. 点击注册图标 2. 填写注册信息 3. 提交注册 4. 邮箱验证 | | | | |
| 测试输入 | 1. **职业：**农民 **姓名**：张三 **密码**：123123 **手机号：**18754101212 **邮箱：**987897977@qq.com 2. **职业**：农民 **姓名**：Bob **密码**：42232 **手机号：**18786101212 **邮箱：**7897898777@qq.com 3. **职业**：农民 **姓名**：bob **密码**：42232 **手机号：**17897898985 **邮箱：**4564547875@qq.com 4. **职业**：农民 **姓名**：(空) **密码**：42232 **手机号：**17898651524**邮箱：** 687876878@qq.com 5. **职业**：农民 **姓名**：（乱码） **密码**：42232 **手机号：**16842536512 **邮箱：**5997845487@qq.com 6. **职业**：农民 **姓名**：a **密码**：Akjshdkjash **手机号：**18985624751 **邮箱：**3654878745@qq.com 7. **职业**：农民 **姓名**：b **密码**：sbkjdaskjdaks **手机号：**18787546454 **邮箱：**2642678215@qq.com 8. **职业**：农民 **姓名**：c **密码**：asdasd422asdasd32 **手机号：邮箱：**18713154846 1987544875@qq.com 9. **职业**：农民 **姓名**：d **密码**：(空) **手机号：**18735698712 **邮箱：**4845674879@qq.com 10. **职业**：农民 **姓名**：e **密码**：（乱码） **手机号：**15654879648**邮箱：** 8745689785@qq.com 11. **职业**：农民 **姓名**：f **密码**：(超过255位) **手机号：**18739696969 **邮箱：**6864564785@qq.com 12. **职业**：农民 **姓名**：g **密码**：42232 **手机号：**18754101212(与1相同) 8745664584@qq.com 13. **职业**：农民 **姓名**：h **密码**：4564564 **手机号：**Anjkhkjh **邮箱：**8754664584@qq.com 14. **职业**：农民 **姓名**：i **密码**：4564564 **手机号：**（空） **邮箱：**8745664584@qq.com 15. **职业**：农民 **姓名**：j **密码**：45645875 **手机号：**（乱码） **邮箱：**865464584@qq.com 16. **职业**：农民 **姓名**：k **密码**：456458245 **手机号：**1254512321545454(不为11位) **邮箱：**86654584@qq.com 17. **职业**：农民 **姓名**：l **密码**：45465465 **手机号：**12321454875 **邮箱：**987897977@qq.com（与1相同） 18. **职业**：农民 **姓名**：m **密码**：456456487 **手机号：**15648787878 **邮箱：**97845468785 19. **职业**：公务员 **姓名**：n**密码**：321321 **手机号：**14654654875**邮箱：** 3214548796@qq.com 20. **职业**：专家 **姓名**：o **密码**：123321 **手机号：**13548754548 **邮箱：**[7846418453@qq.com](mailto:7846418453@qq.com) 21. **职业**：农民 **姓名**：p **密码**：4564522445 **手机号：**12545123215 **邮箱：**[86654584@qq.com](mailto:86654584@qq.com) 不选城市 22. **职业**：农民 **姓名**：p **密码**：4564522445 **手机号：**12545123215 **邮箱：**[86654584@qq.com](mailto:86654584@qq.com) 不选省 23. **职业**：不选职业 **姓名**：q **密码**：423522445 **手机号：**12545453215 **邮箱：**[865454584@qq.com](mailto:86654584@qq.com) | | | | |
| 预期结果 | 1. 注册成功 2. 注册成功 3. 注册成功 4. 提示姓名不能为空 5. 注册成功 6. 注册成功 7. 注册成功 8. 注册成功 9. 提示密码不能为空 10. 注册成功 11. 提示密码越界 12. 提示手机号重复 13. 提示手机号格式出错 14. 提示手机号格式出错 15. 提示手机号格式出错 16. 提示手机号格式出错 17. 提示邮箱重复 18. 提示邮箱格式出错 19. 注册成功 20. 注册成功 21. 提示城市不能为空 22. 提示省不能为空 23. 提示职业不能为空 | | | | |
|  | 1. 注册成功 2. 注册成功 3. 注册成功 4. 提示姓名不能为空 5. 注册成功 6. 注册成功 7. 注册成功 8. 注册成功 9. 提示密码不能为空 10. 注册成功 11. 注册失败，但无提示 12. 注册失败，但无提示 13. 提示手机号格式出错 14. 提示手机号格式出错 15. 提示手机号格式出错 16. 提示手机号格式出错 17. 注册失败，但无提示 18. 提示邮箱格式出错 19. 注册成功 20. 注册成功 21. 提示城市不能为空 22. 提示省不能为空 23. 提示职业不能为空 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Case编号** | 功能需求\_002 | **测试阶段** | 单元测试阶段 | **测试内容** | 用户登录 |
| **用例作者** | 严梓桓 | **开发人员** | 孙雷 | **测试人员** | 王晓炯 |
| **审核人员** | 肖翼甫 | **校对人员** | 塔里凤 | **日期** | 2019.7.9 |
| 简短描述 | 已经注册用户请求登录，系统返回主页或者登陆失败信息 | | | | |
| 前置条件 | 用户点击平台图标，进入平台主页 | | | | |
| 测试步骤 | 1. 点击登录图标 2. 填写id以及密码 3. 提交登录信息 | | | | |
| 测试输入 | 1. Id：10001 密码 123123 登录 2. Id：10001 密码 1223 登录 3. Id：001 密码 123122 登陆 | | | | |
| 预期结果 | 1. 登录成功 2. 系统根据用户名密码返回用户不存在信息 3. 系统根据用户名密码返回用户不存在信息 | | | | |
| 测试结果 | 1. 登录成功 2. 系统根据用户名密码返回用户不存在信息 3. 系统根据用户名密码返回用户不存在信息 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Case编号** | 功能需求\_003 | **测试阶段** | 单元测试阶段 | **测试内容** | 查看并编辑个人资料 |
| **用例作者** | 严梓桓 | **开发人员** | 孙雷 | **测试人员** | 王晓炯 |
| **审核人员** | 肖翼甫 | **校对人员** | 塔里凤 | **日期** | 2019.7.9 |
| 简短描述 | 已经注册的用户登录后在主页面请求查看或编辑自己的个人信息 | | | | |
| 前置条件 | 用户登录成功 | | | | |
| 测试步骤 | 1. 点击主页头像进入个人信息界面 2. 点击编辑进入编辑界面 3. 修改个人真实姓名、密码、邮箱、手机号码四项信息 4. 点击保存 5. 若修改了邮箱将重新验证 | | | | |
| 测试输入 | 1. 将功能需求001中的各项数据再输入一遍 | | | | |
| 预期结果 | 1. 得到与功能需求001相同的结果 | | | | |
| 测试结果 | 1. 得到了与功能需求001相同的结果 | | | | |

### 4.3.2 通知与公告

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Case编号** | 功能需求\_004 | **测试阶段** | 单元测试阶段 | **测试内容** | 通知与公告 |
| **用例作者** | 严梓桓 | **开发人员** | 孙雷 | **测试人员** | 王晓炯 |
| **审核人员** | 肖翼甫 | **校对人员** | 塔里凤 | **日期** | 2019.7.9 |
| 简短描述 | 所有用户登陆后，跳转至通知与公告界面  公务员与超管在通知与公告界面可发布公告 | | | | |
| 前置条件 | 用户点击平台图标，进入平台主页 | | | | |
| 测试步骤 | 1. 填写id与密码登陆平台 2. 平台跳转至通知与公告界面 3. 公务员与超管可以点击发布公告按钮 4. 填写公告主题与内容 5. 点击发布 | | | | |
| 测试输入 | 1. Id： 10001 密码 123123 登陆 2. Id： 10009 密码 321321 登陆 点击发布公告按钮 公告主题：空 公告内容：测试 3. Id： 10009 密码 321321 登陆 点击发布公告按钮 公告主题：测试 公告内容：空 4. Id： 10009 密码 321321 登陆 点击发布公告按钮 公告主题：测试 公告内容：测试 | | | | |
| 预期结果 | 1. 成功跳转至通知与公告界面 2. 成功跳转至通知与公告界面，发布时提示主题不能为空 3. 成功跳转至通知与公告界面，发布时提示内容不能为空 4. 成功跳转至通知与公告界面，发布成功 | | | | |
| 测试结果 | 1. 成功跳转至通知与公告界面 2. 成功跳转至通知与公告界面，发布时提示主题不能为空 3. 成功跳转至通知与公告界面，发布时提示内容不能为空 4. 成功跳转至通知与公告界面，发布成功 | | | | |

### 4.3.3 咨询

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Case编号** | 功能需求\_005 | **测试阶段** | 单元测试阶段 | **测试内容** | 咨询专家与查看被回复的咨询 |
| **用例作者** | 严梓桓 | **开发人员** | 王晓炯 | **测试人员** | 孙雷 |
| **审核人员** | 肖翼甫 | **校对人员** | 塔里凤 | **日期** | 2019.7.9 |
| 简短描述 | 用户点击界面上的咨询专家按钮可进行咨询 | | | | |
| 前置条件 | 用户登录成功 | | | | |
| 测试步骤 | 1.用户点击主页的咨询专家按钮  2.点击希望咨询的专家  3.发送消息 | | | | |
| 测试输入 | 1. 点击咨询专家，选择第一位专家，发送消息，内容：测试 2. 点击显示已回复的咨询并进行查看 | | | | |
| 预期结果 | 1. 点击咨询专家后将显示所有专家信息 2. 选择专家后将跳转至咨询界面 3. 输入后发送，显示发送成功 4. 成功打开显示已回复的咨询，并查看内容 | | | | |
| 测试结果 | 1. 点击咨询专家后将显示所有专家信息 2. 选择专家后将跳转至咨询界面 3. 输入后发送，发送成功但无明显显示成功 4. 成功打开显示已回复的咨询，并查看内容 | | | | |

### 4.3.4 站内信

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Case编号** | 功能需求\_006 | **测试阶段** | 单元测试阶段 | **测试内容** | 回复咨询 |
| **用例作者** | 严梓桓 | **开发人员** | 王晓炯 | **测试人员** | 孙雷 |
| **审核人员** | 肖翼甫 | **校对人员** | 塔里凤 | **日期** | 2019.7.9 |
| 简短描述 | 专家用户查看咨询，并进行回复 | | | | |
| 前置条件 | 其他用户发送咨询；专家用户登陆平台 | | | | |
| 测试步骤 | 1. 专家用户登陆并点击专家咨询按钮 2. 点击咨询 3. 回复咨询 | | | | |
| 测试输入 | 1. Id：10010 密码：123321 登陆 点击专家咨询按钮 点击第一封咨询 填写内容：测试 发送 2. Id：10010 密码：123321 登陆 点击专家咨询按钮 点击第一封咨询 填写内容：（空） 发送 | | | | |
| 预期结果 | 1. 成功登陆，进入咨询界面后显示所有咨询，回复成功 2. 成功登陆，进入咨询界面后显示所有咨询，提示回复内容不能为空 | | | | |
| 测试结果 | 1. 成功登陆，进入咨询界面后显示所有咨询，回复成功 2. 成功登陆，进入咨询界面后显示所有咨询，提示回复内容不能为空 | | | | |

### 4.3.5 发帖与回帖（论坛）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Case编号** | 功能需求\_007 | **测试阶段** | 单元测试阶段 | **测试内容** | 发帖 |
| **用例作者** | 严梓桓 | **开发人员** | 王晓炯 | **测试人员** | 孙雷 |
| **审核人员** | 肖翼甫 | **校对人员** | 塔里凤 | **日期** | 2019.7.9 |
| 简短描述 | 进入论坛后点击发帖按钮，可编辑帖子主题以及内容，并可发布 | | | | |
| 前置条件 | 用户登入平台 | | | | |
| 测试步骤 | 1. 用户登入平台 2. 点击论坛 3. 点击发帖 4. 编辑内容及标题 5. 发布帖子 | | | | |
| 测试输入 | 1. Id 10001 密码 123123 点击论坛 点击发帖 内容：测试 标题：测试   点击发布   1. Id 10001 密码 123123 点击论坛 点击发帖 内容：（空） 标题：测试   点击发布   1. Id 10001 密码 123123 点击论坛 点击发帖 内容：测试 标题：（空）   点击发布 | | | | |
| 预期结果 | 1. 成功登入，点击后进入论坛，发帖成功 2. 成功登入，点击后进入论坛，提示内容不能为空 3. 成功登入，点击后进入论坛，提示标题不能为空 | | | | |
| 测试结果 | 1. 成功登入，点击后进入论坛，发帖成功 2. 成功登入，点击后进入论坛，提示内容不能为空 3. 成功登入，点击后进入论坛，提示标题不能为空 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Case编号** | 功能需求\_008 | **测试阶段** | 单元测试阶段 | **测试内容** | 回帖 |
| **用例作者** | 严梓桓 | **开发人员** | 王晓炯 | **测试人员** | 孙雷 |
| **审核人员** | 肖翼甫 | **校对人员** | 塔里凤 | **日期** | 2019.7.9 |
| 简短描述 | 登陆后的用户查看帖子后可对帖子进行回复 | | | | |
| 前置条件 | 用户登陆平台 | | | | |
| 测试步骤 | 1. 登陆平台 2. 点击论坛 3. 点击一个帖子 4. 点击回复 5. 点击发送 | | | | |
| 测试输入 | 1. Id： 10001 密码：123123 点击论坛 点击一个帖子 点击回复   编辑内容：测试 点击发送   1. Id： 10001 密码：123123 点击论坛 点击一个帖子 点击回复   编辑内容：（空） 点击发送 | | | | |
| 预期结果 | 1. 成功登陆，论坛里显示所有帖子，可看到帖子的回复数，回复成功 2. 成功登陆，论坛里显示所有帖子，可看到帖子的回复数，提示回帖内容不能为空 | | | | |
| 测试结果 | 1. 成功登陆，论坛里显示所有帖子，可看到帖子的回复数，回复成功 2. 成功登陆，论坛里显示所有帖子，可看到帖子的回复数，提示回帖内容不能为空 | | | | |

**4.3.6 图像分析**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Case编号** | 功能需求\_009 | **测试阶段** | 单元测试阶段 | **测试内容** | 病虫害分析 |
| **用例作者** | 肖翼甫 | **开发人员** | 肖翼甫 | **测试人员** | 王晓炯 |
| **审核人员** | 孙雷 | **校对人员** | 塔里凤 | **日期** | 2019.7.9 |
| 简短描述 | 农民用户可以使用病虫害分析功能 | | | | |
| 前置条件 | 用户登入平台 | | | | |
| 测试步骤 | 1. 农民用户登入平台 2. 点击病虫害分析 3. 点击上传图片 4. 点击分析 | | | | |
| 测试输入 | 1. Id 10001 密码 123123 点击病虫害分析 点击上传图片 内容：4.jpg 点击分析 2. Id 10001 密码 123123 点击病虫害分析 点击上传图片 内容：5.png 点击分析 3. Id 10001 密码 123123 点击病虫害分析 点击上传图片 内容：6.txt 点击分析 | | | | |
| 预期结果 | 1. 成功登入，点击后进入病虫害分析界面，上传图片时可预览图片，返回分析数据 2. 成功登入，点击后进入病虫害分析界面，上传图片时可预览图片，返回图像格式不正确 3. 成功登入，点击后进入病虫害分析界面，上传图片时无法预览图片，返回图像格式不正确 | | | | |
| 测试结果 | 1. 成功登入，点击后进入病虫害分析界面，上传图片时可预览图片，返回分析数据 2. 成功登入，点击后进入病虫害分析界面，上传图片时可预览图片，返回错误数据 3. 成功登入，点击后进入病虫害分析界面，上传图片时无法预览图片，无返回 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Case编号** | 功能需求\_010 | **测试阶段** | 单元测试阶段 | **测试内容** | 农业资源分布分析 |
| **用例作者** | 肖翼甫 | **开发人员** | 肖翼甫 | **测试人员** | 王晓炯 |
| **审核人员** | 孙雷 | **校对人员** | 塔里凤 | **日期** | 2019.7.9 |
| 简短描述 | 公务员用户可以使用农业资源分布分析功能 | | | | |
| 前置条件 | 公务员用户登入平台 | | | | |
| 测试步骤 | 1. 公务员用户登入平台 2. 点击农业资源分布分析 3. 点击上传图片 4. 点击分析 | | | | |
| 测试输入 | 1. Id 10001 密码 123123 点击农业资源分布分析 点击上传图片 内容：1.jpg 点击分析 2. Id 10001 密码 123123 点击农业资源分布分析 点击上传图片 内容：2.png 点击分析 3. Id 10001 密码 123123 点击农业资源分布分析 点击上传图片 内容：3.txt 点击分析 | | | | |
| 预期结果 | 1. 成功登入，点击后进入农业资源分布分析，上传图片时可预览图片，返回图像格式不正确 2. 成功登入，点击后进入农业资源分布分析，上传图片时可预览图片，返回标注后的图片 3. 成功登入，点击后进入农业资源分布分析，上传图片时无法预览图片，返回图像格式不正确 | | | | |
| 测试结果 | 1. 成功登入，点击后进入农业资源分布分析，上传图片时可预览图片，无返回值 2. 成功登入，点击后进入农业资源分布分析，上传图片时可预览图片，返回标注后的图片 3. 成功登入，点击后进入农业资源分布分析，上传图片时无法预览图片，无返回值 | | | | |

**5. 测试记录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **测试内容** | **预期结果** | **是否匹配** | **测试日期** |
| 001 | 注册 | 注册成功 | 是 | 2019.7.10 |
| 002 | 用户登录 | 登录成功 | 是 | 2019.7.10 |
| 003 | 查看与编辑个人信息 | 结果查询正确，可正确编辑 | 是 | 2019.7.10 |
| 004 | 通知与公告 | 查看成功，发布成功 | 是 | 2019.7.10 |
| 005 | 咨询专家与查看已回复的咨询 | 咨询问题发送成功，回复查询成功 | 是 | 2019.7.10 |
| 006 | 回复咨询 | 回复咨询成功 | 是 | 2019.7.10 |
| 007 | 发帖 | 发帖成功 | 是 | 2019.7.10 |
| 008 | 回帖 | 回帖成功 | 是 | 2019.7.10 |
| 009 | 病虫害分析 | 分析成功 | 是 | 2019.7.11 |
| 010 | 农业资源分布分析 | 分析成功 | 是 | 2019.7.11 |