

plant Helper

绿植助手

一站式绿植养护家园

软件需求规范文档

2051973 韩嘉睿

2151974 赵明泽

2154296 傅佳恒

2153051 刘杰

目录

1.简要描述.....	1
1.1 目的.....	1
1.2 项目范围.....	1
1.3 目标读者及阅读建议.....	2
2.术语表.....	2
3.敏捷开发与需求分析.....	3
3.1 用户画像.....	3
3.2 同理心地图.....	4
3.3 用户故事.....	4
4.SWOT 分析.....	5
4.1 Strengths.....	5
4.2 Weakness.....	5
4.3 Opportunities.....	6
4.4 Threats.....	6
5.用例建模.....	7
5.1 总用例图.....	7
5.2 登录和注册用例分析.....	8
5.2.1 用例图.....	8
5.2.2 用例说明.....	8
5.2.3 活动图.....	10
5.3 植物医疗用例分析.....	11

5.3.1 用例图	11
5.3.2 用例说明	11
5.4 养护提醒用例分析	12
5.4.1 用例图	12
5.4.2 用例说明	12
5.4.3 活动图	13
5.5 社交圈用例分析	14
5.5.1 用例图	14
5.5.2 用例说明	14
5.5.3 活动图	16
5.6 科普平台用例分析	19
5.6.1 用例图	19
5.6.2 用例说明	19
5.6.3 活动图	21
5.7 平台用例分析	21
5.7.1 用例图	21
5.7.2 用例说明	22
5.7.3 活动图	23
5.8 商城用例分析	24
5.8.1 用例图	24
5.8.2 用例说明	24
5.8.3 活动图	26

5.9 个人信息管理用例分析	27
5.9.1 用例图	27
5.9.2 用例说明	27
5.9.3 活动图	29
6.补充规约	29
6.1 目标	29
6.2 范围	29
6.3 功能性	30
6.4 可靠性	30
6.5 安全性	30
6.6 性能	30
6.7 可理解性	31
6.8 可扩展性	31
6.9 设计约束	31
7.参考文献	31
8.小组分工	32

1. 简要描述

本节将会给出对“绿植助手”的简要介绍，包括项目目的、项目范围和其他部分内容。在本节中，您将会大致了解到本软件需求规范文档中涉及的内容。

1.1 目的

绿植不仅可以净化空气、美化环境，而且侍养绿植还能缓解压力、愉悦身心。随着人们生活水平的提高，越来越多的人开始将养花种草当作一种新的消遣。不过，在当今这个快节奏的时代，相比在线下平台采买和养护绿植，人们会更加青睐线上平台。一方面，线上平台选择多，功能全，人们能够获得更加丰富的体验；另一方面，线上平台也更能节省人们的精力和时间。

目前，市面上相关平台主要分为资讯百科、园艺社交、智能养护等三大类，不过几乎都存在功能类别单一，体验感差等缺点。为了改进以上缺点，提升用户体验，“绿植助手”交叉融合了以上三大类功能，并创新性地提出了线上线下相结合的植物医疗和植物商城模式，帮助用户更好地养护绿植。

为了向读者提供“绿植助手”的详细功能描述，本文档将主要介绍基本的用例建模和系统用户界面的快照。此外，还将包括预期特性和技术依赖关系。

1.2 项目范围

“绿植助手”是一个基于 Web 的植物养护平台，它的主要目标是为绿植爱好者提供由专业人士给出的科学合理的绿植养护建议，帮助他们更好地侍养绿植。同时，它还提供植物商城、线上社交等功能，在满足用户相互交流经验的同时，也满足了便捷采买绿植或养料等的需求。PC 端用户可以通过浏览器访问网页端平台，移动端用户则可以通过下载 App 的方式进行访问。

具体来说，本系统的潜在场景主要包括用户注册，发帖浏览，商城购买，信息管理等。绿植爱好者和专业养护人士注册登录后可以通过系统浏览信息，发布问题，线上交友等，专业人士还可在通过认证后向普通用户答疑解惑，获得一定收益。另外，商家也可以入驻平台进行相关物品的售卖，而系统管理员则有权审

核管理发布在平台上的信息，并根据内容性质的不同予以推广或封禁。

此外，本平台还具有以下特点:在网络环境中运行、进行用户认证以确保安全、拥有集中式数据库等等。

1.3 目标读者及阅读建议

本软件需求规范文档适用于参与该系统的人员。如果读者只是想对本平台进行大概的了解，可以关注介绍部分。此外，对于系统的特性、功能或依赖关系等更详细的信息，建议阅读全文，用例建模在章节五中有详细的描述。

2.术语表

用户: 用户指的是该平台的所有使用者，可根据使用者所扮演的不同身份，将用户分为普通用户、管理员、专业园丁以及商家四大类。

普通用户: 普通用户是系统用户之一。普通用户的可以使用系统中一系列的基础功能如购买物品、使用养护提醒功能、查阅科普信息、进行植物医疗等种种基础功能。为保证平台的数据的权威性，普通用户的一些权限将会得到限制，例如无法独立的发布原创科普信息等。同时，普通用户的在平台中的言论将会受到平台管理员的监督。

管理员: 管理员是系统用户之一。管理员的主要职责是维持系统安全、合法、稳定的运行，有权对所有用户进行监管。主要权限有处理提交的举报信息，对科普内容进行合法以及敏感性言论的审核等。

商家: 商家是系统用户之一，同时是商城中的一个角色，在入驻商城后中发布商品信息，售卖绿植、肥料、植物用药等。商家的言论及所售卖商品将会受到平台管理员的监督。

专业园丁: 专业园丁是系统用户之一。专业园丁身份由注册用户发起认证，管理员审核通过产生，其主要作用体现在植物医疗模块，通过充当植物医生角色来解答用户发出的疑问，或发布相关科普内容，给出合理的养护建议，帮助用户更好地养护绿植。同时，专业园丁的言论将会受到平台管理员的监督。

举报：举报动作由注册用户在发现不良信息时发起，系统管理员对用户的举报进行审核，若审核不通过，则驳回注册用户的举报请求；若审核通过，系统管理员则删除不良信息，并对发布者做出相关处理。

管理员介入：管理员介入动作在售后处理的特殊情况下触发。注册用户对购买的商品不满意，发起售后服务，与商家协商处理也未达成一致，此时系统管理员介入，以公平公正的客观态度帮助处理此次售后服务。

养护提醒：养护提醒属于系统的一项功能，旨在向注册用户发出合理的养护指南，帮助用户按照绿植生长规律更好地对绿植进行养护。其中，养护指南必须由专业园丁发布并通过管理员审核。

社交平台：社交平台属于系统的一项功能，旨在为注册用户提供一个可以社交的平台，注册用户可以在该平台上交流养护经验、分享养护日常、发布养护建议等，并会有专业人士在该平台上进行相应的指导，帮助用户更好地养护绿植。

3.敏捷开发与需求分析

3.1 用户画像

植物助手平台的开发旨在为日益增长的绿植爱好者群体提供一站式的服务。本平台集成了知识科普、植物医疗、线上商城、社交分享圈等一系列功能，为用户的绿植养护提供便利。在对平台功能的探索阶段，我们根据多种用户的个性和特征、生活方式和价值观等进行总结，并在此基础上得出用户画像。



李明，26岁
公司职员，现居上海。

常用语言：普通话/中文

常用设备：iPhone 13/iPad 9

爱好：养花草、打游戏

社交状态：除公司同事外较少社交关系

用户状态描述

我是某公司仓储管理部的职员，工作日早上7点出门，晚上6点左右回家。平时除了公司同事聚会外较少社交活动，主要在家打游戏，也喜欢在家里养一些花花草草。

我养花只是出于喜欢，我认为绿植能够改善我的居住环境，但我并不是非常专业。偶尔会遇到花草遭遇病虫害的情况，我会因为缺乏相关知识而无法照料好我的绿植。由于工作繁忙，有时候我会忘记养护我的花草。此外，在上海这座大城市里我也希望能通过养绿植结识一些新朋友，拓展我的社交圈。

用户提问

我如何便捷地获取与我养护的仙人掌、郁金香相关的知识？

当我工作繁忙时，能不能提醒我对我的绿植进行浇水、施肥、松土等操作。

当我的绿植生病时，我能不能快速对其进行诊断，或者向专业人士咨询？

当我的植物需要时，我能否通过专门的平台购买所需的养护物资？

我能否通过网络与同城的热爱养花的朋友进行交流、分享？

用户需求总结

轻松、便捷且有效地管理自己的绿植。

一站式获取绿植相关的知识、贴士及物资。

通过绿植爱好扩展社交圈。

3.2 同理心地图

根据所得到的用户画像，我们从用户视角绘制了同理心地图，以期通过分析用户在现实生活中的言语、想法、行为和感受，完善我们平台的功能设计。



3.3 用户故事

通过总结和分析不同的角色和同理心地图，我们了解了很多用户对我们系统

多样化的期望和需求，并通过用户故事展示了用户的需求。



4.SWOT 分析

4.1 Strengths

相较于市面上其他同类型产品，“绿植助手”具有功能齐全，信息完整度高，创新性强等优势，特别是在功能齐全方面，“绿植助手”交叉融合了资讯百科、园艺社交、智能养护等三大功能，使得用户体验度更加丰富。另外，“绿植助手”创新性地增加了线上线下相融合的植物医疗和植物商城等模式，用户既可以线上向专业人士寻求帮助，又可以通过线上预约的方式进行线下求诊，极大地便利了用户的需求，这也是“绿植助手”的一大亮点。

4.2 Weakness

虽然“绿植助手”具有功能齐全等的优点，但是相较于市面上其他专攻某一功能方向的同类型产品，“绿植助手”在功能强大等方面还是略显不足。例如，“御花园养花”APP 在知识科普方面有着独一无二的优势和资源，“养花大全”APP 在绿植社交功能上会比“绿植助手”更为强大，等等。短时间内，我们还

没有能力能够完全追赶上这些差距，我们的产品还有很多需要改进的地方。

4.3 Opportunities

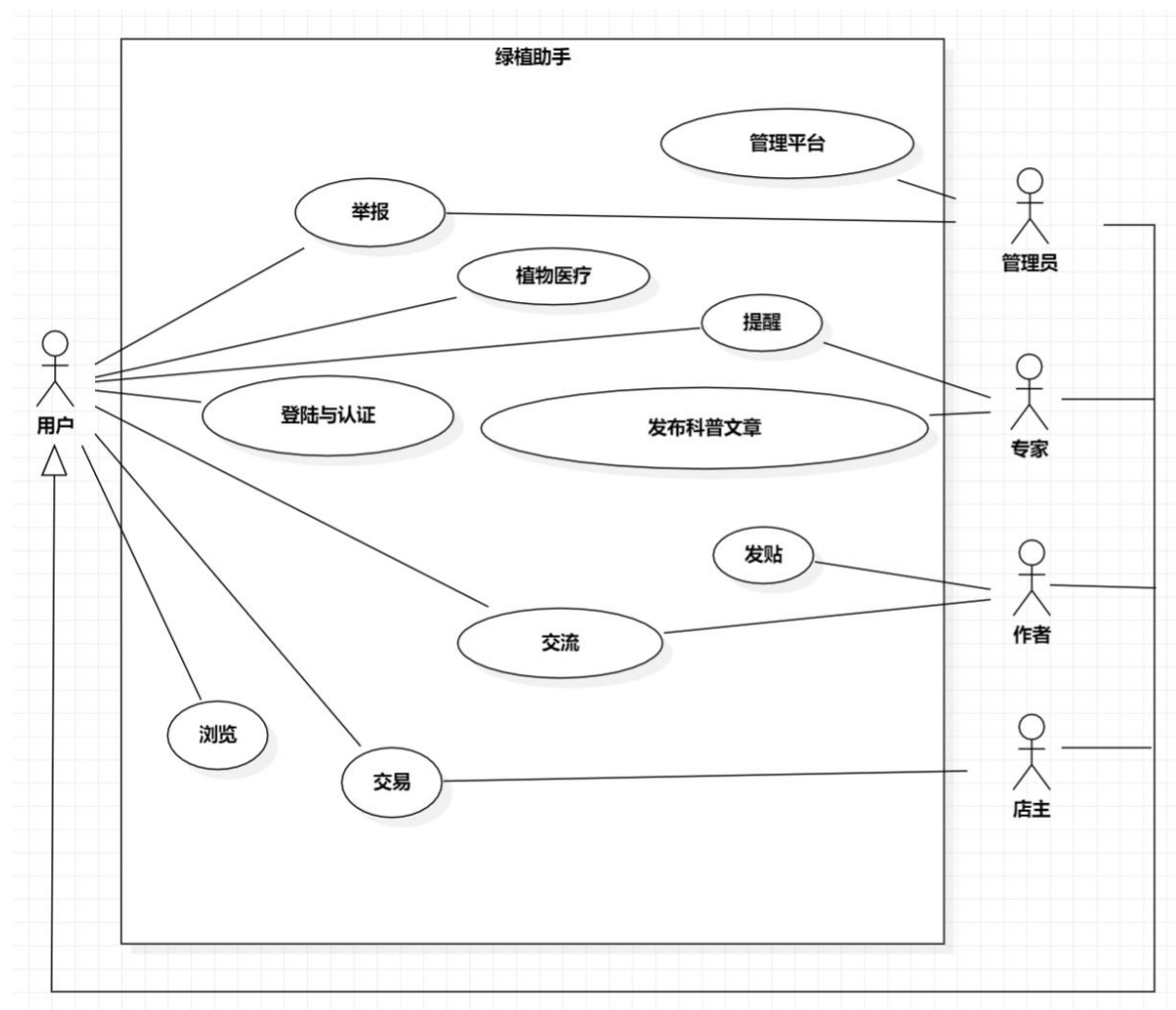
根据《绿植行业发展“十三五”规划纲要》所述，2020 年绿植行业增加 30%，市场规模达到 5000 亿元，同比增长 19.6%，且各地也出台相关政策，以响应国家环保理念，提高行业渗透率，绿植行业成为政策红利的市场，市场需求旺盛。同时，传统企业和互联网平台竞争激烈，“互联网+”等应用在绿植领域，为绿植带来新的发展空间。另外，相关数据显示，随着中国人均可支配收入逐年增加，人们对于绿植类产品的消费也在增加，这也为绿植行业发展带来了新的商机。

4.4 Threats

在人们为绿植产品带来商机的同时，挑战也随之出现，如“御花园养花”等同类产品的竞争，当前行业发展的不确定性，以及最现实的绿植花卉类产品保鲜问题等，都是很严重的威胁。对于保鲜问题，《花卉冷链物流存在的问题及对策报告》指出，绿植花卉品质的 50% 在于采摘后的冷链储藏水平，还有 50% 在于冷链运输的过程。《2018-2023 年中国冷链行业市场前瞻与投入分析报告》显示，欧美发达国家绿植花卉企业利润率可以达到 20%-30%，而我国目前只有 6.15%-7%。绿植花卉保鲜成本和冷链运输成本过高，导致相关企业利润减少，从而限制了冷藏技术的开发，也因此影响了绿植花卉行业的发展。

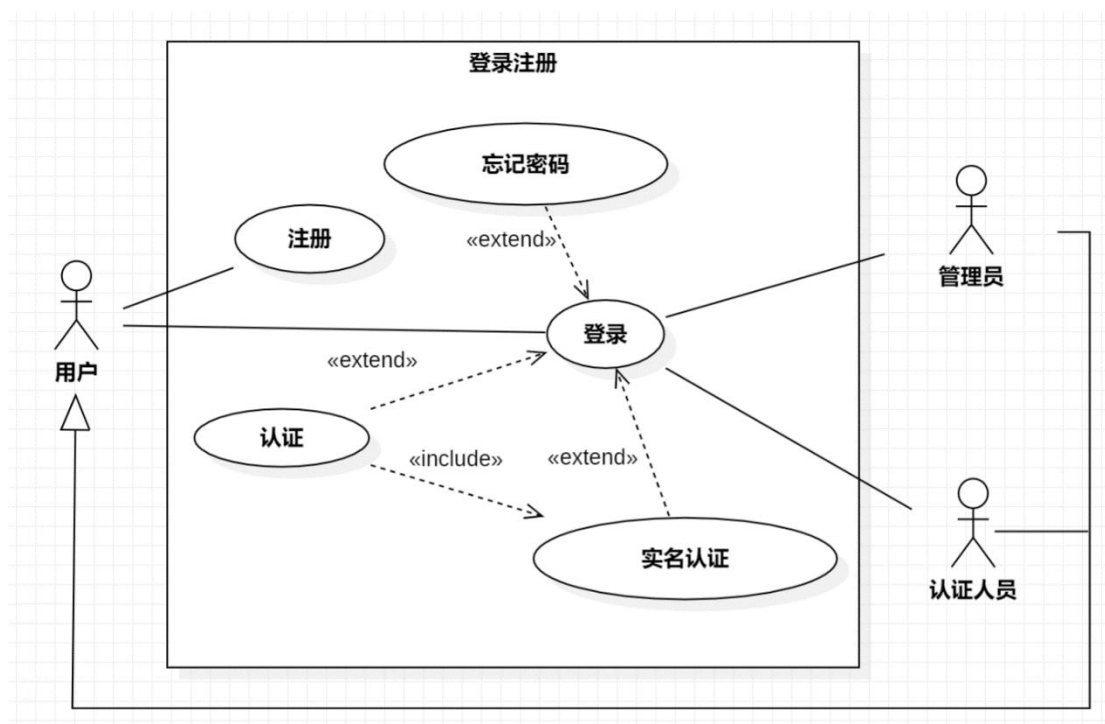
5.用例建模

5.1 总用例图



5.2 登录和注册用例分析

5.2.1 用例图



5.2.2 用例说明

• 简要描述

用户在登录注册界面选择登陆现有账户或是注册新账户，用户在登陆操作下可以选择忘记密码、实名认证或资质认证，完成资质认证必须完成实名认证。

• 前置条件

用户开始使用产品或在使用产品过程中遇到收集身份信息请求，会跳转到注册登陆界面。

• 基本流

- ① 用户注册新账户。
- ② 用户登录账户。
- ③ 用户登陆账户时忘记密码，需要找回。
- ④ 用户登陆时进行实名认证。

⑤ 用户登陆时进行资质认证和实名认证，成为专家或管理员。

• 可选流

① 用户重复注册账户

用户已经拥有一个与身份唯一绑定的账户，再次使用当前身份注册新账户或注册相同账户，会提示“已达最大注册上限”或“账号已存在，无需重复注册”。

② 用户登陆异常

用户长时间未登陆账户，自动登陆状态清空，需要重新验证手机号等身份信息并重新登陆。用户绑定的手机号异常，提示当前账户手机号异常，用户可选择解除绑定当前手机号并使用其他唯一身份识别认证，遇无法解决的问题可向管理员提出申报。用户登录地址异常，需验证用户在所在地区使用产品的合法性，并且需要重新验证手机号。用户输错密码次数过多，系统提示过一段时间再试，如果正确，则继续；如果仍错误，该账号锁定，需向管理员提出申报解锁。

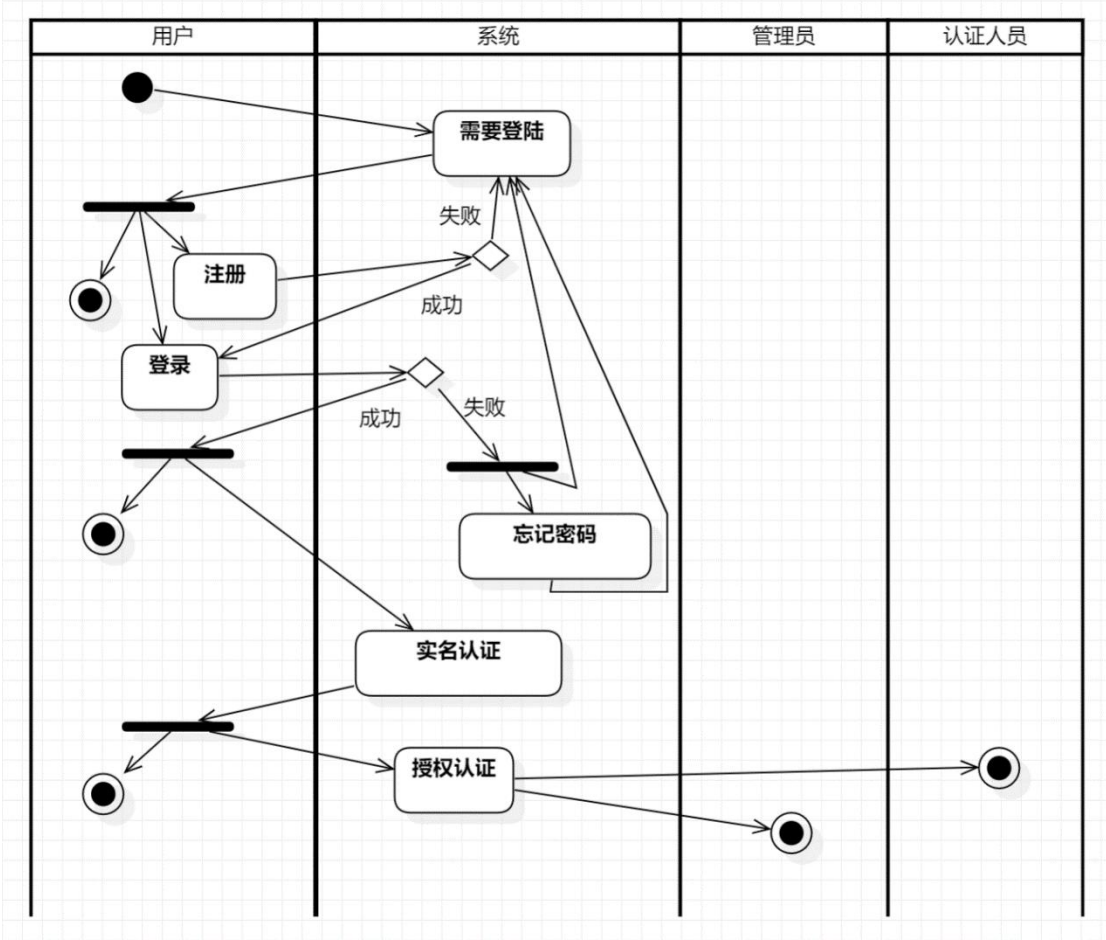
③ 用户无法识别登陆界面

用户因文化差异无法识别登陆界面，可在语言设置中选择合适语言；用户因年龄过小，尚不足以理解登陆操作，出于对青少年的保护，此时用户可以退出产品；用户因年龄过大、身体原因，或文化水平限制，在登陆操作遇到障碍，可以在弹出框选择关怀模式、大声朗读、色彩调节、全图形界面或联系管理员。

• 后置条件

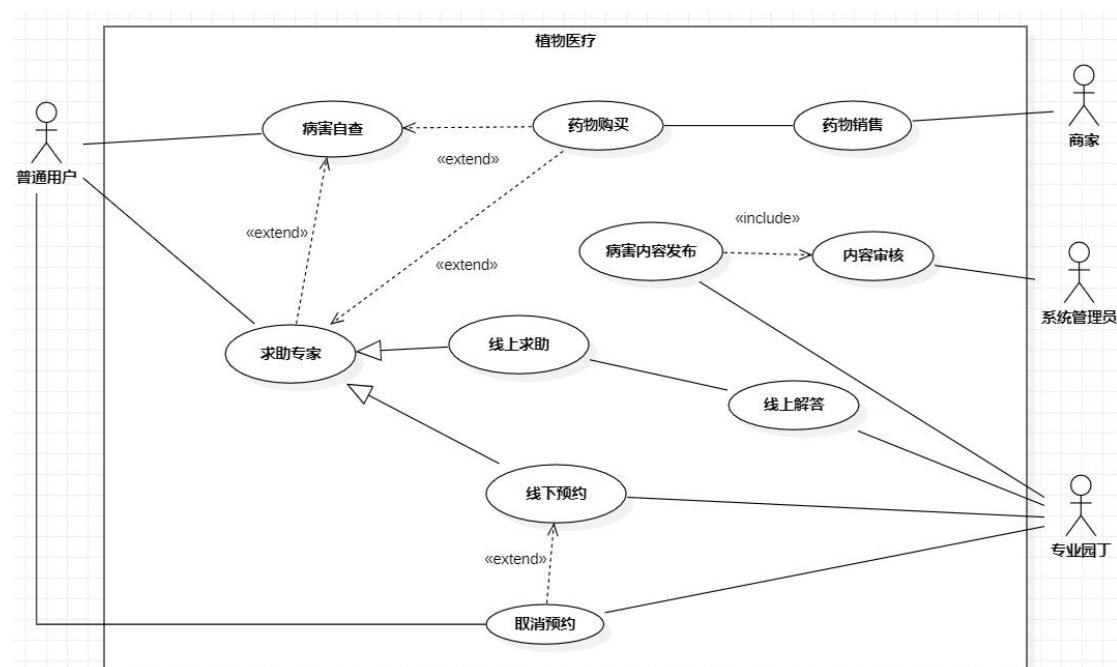
用户成功登录后，身份从游客变为会员，并解锁特权功能。会员通过进一步资质认证成为作者、专家、商家、管理员并解锁相应专业权限。

5.2.3 活动图



5.3 植物医疗用例分析

5.3.1 用例图



5.3.2 用例说明

• 简要描述

本用例允许用户进行病害自查以及求助专家，允许商家在用户对植物完成诊断后向用户销售药品。专业园丁可以在向病害自查功能发布病害科普内容（须由系统管理员进行审核），可以线上解答普通用户的求助，也可以与普通用户进行线下预约。

• 前置条件

- ① 用户在进入该功能模块前已经登录进系统。
- ② 为保证科普平台中科普知识的准确性，普通用户未认证为专业园丁时不可独自发布病害科普内容，需经过专业园丁审核后署名后发布。

• 基本流

- ① 用户进入病害自查功能，在其中解决相关问题。
- ② 用户进入求助专家功能，进行线上求助。
- ③ 用户进入求助专家功能，进行线下预约。

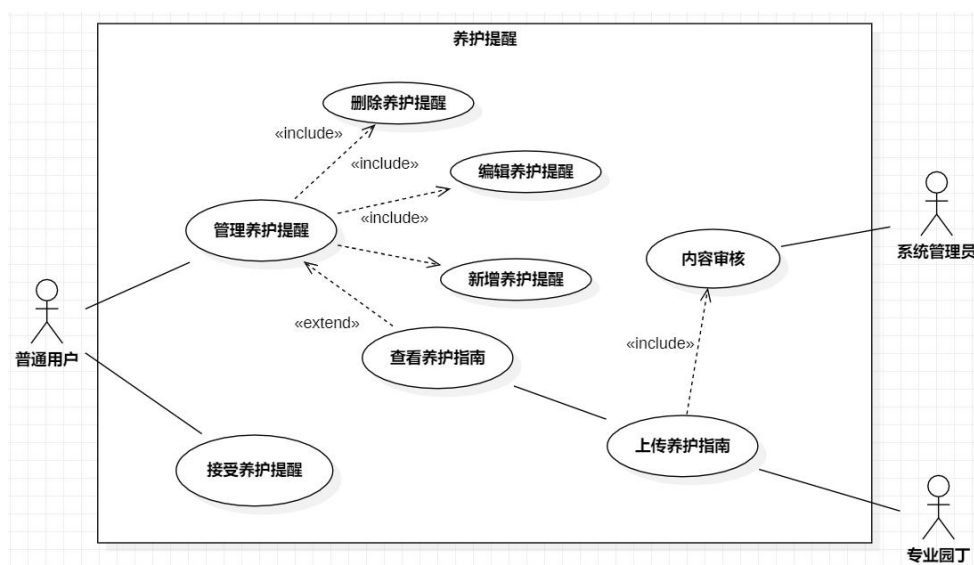
- ④ 专业园丁与用户进行线下预约。
- ⑤ 专业园丁进行线上解答。
- ⑥ 专业园丁进行病害内容发布。
- ⑦ 商家进行药品销售。
- ⑧ 系统管理员对专业园丁发布的内容进行审核。

• 可选流

- ① 用户完成病害自查，或者完成求助专家后，可选择进行药物购买。
- ② 用户及专业园丁在完成线下预约后，可选择取消预约。

5.4 养护提醒用例分析

5.4.1 用例图



5.4.2 用例说明

• 简要描述

本用例允许用户管理养护提醒以及接受养护提醒，在养护提醒设置时允许用户查看由专业园丁上传的养护指南。养护指南须由系统管理员进行内容审核。

• 前置条件

- ① 所有浏览科研平台的用户必须先登录进系统。
- ② 为保证科普平台中科普知识的准确性，普通用户未认证为专业园丁时不

可以独自发布原创养护指南，需经过专业园丁审核后署名后发布。

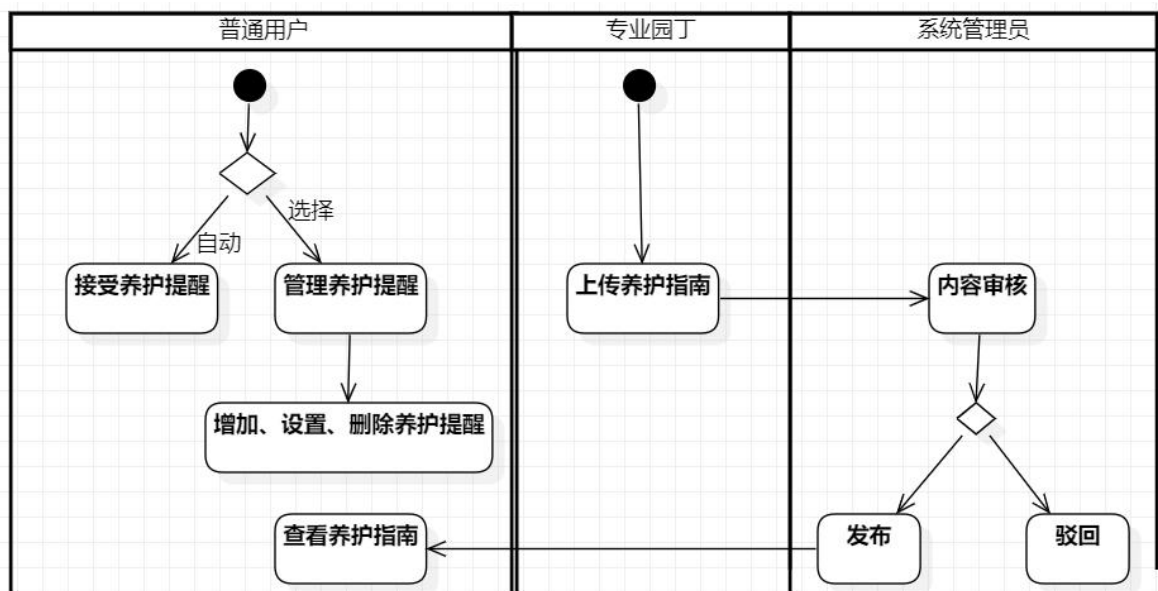
• 基本流

- ① 普通用户安装预设的养护提醒，接受养护提醒。
- ② 普通用户进行养护提醒的管理，包括新增、编辑和删除养护提醒。
- ③ 专业园丁上传养护指南（须审核）。
- ④ 系统管理员审核专业园丁上传的养护指南。

• 可选流

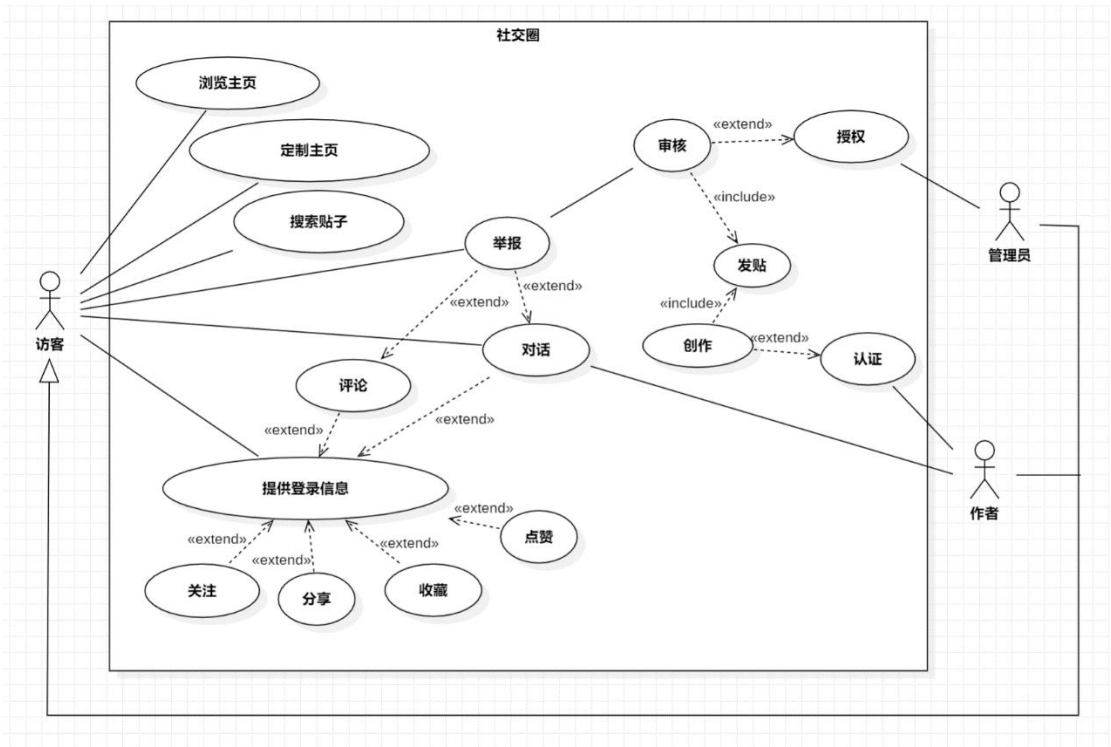
- ① 普通用户在进行养护提醒管理时，可查看由专业园丁上传的养护指南。

5.4.3 活动图



5.5 社交圈用例分析

5.5.1 用例图



5.5.2 用例说明

• 简要描述

提供公共平台，给大众提供自媒体信息，提供亲民的互动空间。用户可以自由浏览所有审核发布的帖子，还可以认证成为作者，亲自发布帖子。遇到优质内容可以点赞评论收藏关注分享，更可以直接与创作者对话。用户需要自觉维持社区秩序，对于各种问题帖子、问题评论或者不愉快的对话，用户有权力向管理员举报。

• 前置条件

用户拥有账号且已经登陆。

• 基本流

- ① 访客进入社交圈平台，浏览帖子内容。
- ② 访客可以定制个人偏好，搜索内容。
- ③ 访客可以通过提供身份信息解锁点赞、评论、收藏、关注、转发和与作

者对话等功能。

- ④ 访客在浏览过程中遇到不良帖子、访客遇到问题评论、访客对话过程中遇到不愉快，以上情况可以举报，待管理员审核处理。
- ⑤ 作者认证身份后，可以进行创作，创作内容暂时存储，不会丢失。
- ⑥ 作者发布创作内容后，需提交管理员审核，审核通过后全站广播；不通过则退回并告知缘由。
- ⑦ 管理员负责处理举报信息和帖子审核。

• 可选流

① 用户未登录

访客可以浏览帖子，但是不可以进行点赞、评论、收藏、关注、转发和与作者对话功能。如果点击以上任何按钮，则会跳出弹框，提示用户登陆或注册。

② 作者需要修改作品

作者可以直接修改未发布/在暂存区/已发布但正在审核中/审核不通过的作品，由管理员对新增的内容重新审核。对于通过审核并且向全站广播的帖子，修改操作会导致暂时关闭原帖子的公开权限，直到作者修改好内容，提交审核通过后，才会再次向全站广播。

③ 作者删除作品

作者亲自删除的作品，首先会关闭公开权限，然后数据库中会保留一份删除后的帖子痕迹。如果在帖子审核发布后到作者删除帖子前有用户收藏该帖子，则会在用户收藏夹中显示“已失效帖子”。

④ 作者给自己帖子点赞、评论、收藏、转发

原则上是允许的，但是每个人只能点一个赞，收藏一次，评论发布的频率有限制，转发也只在一段时间内计数，除非有十足的耐心，否则看起来这么做有什么意义。

⑤ 用户胡乱举报

用户在一段时间内，大量、随机地举报正常内容，由管理员识别并给出回复警告至封号不等的处罚。

⑥ 作者设置对话权限

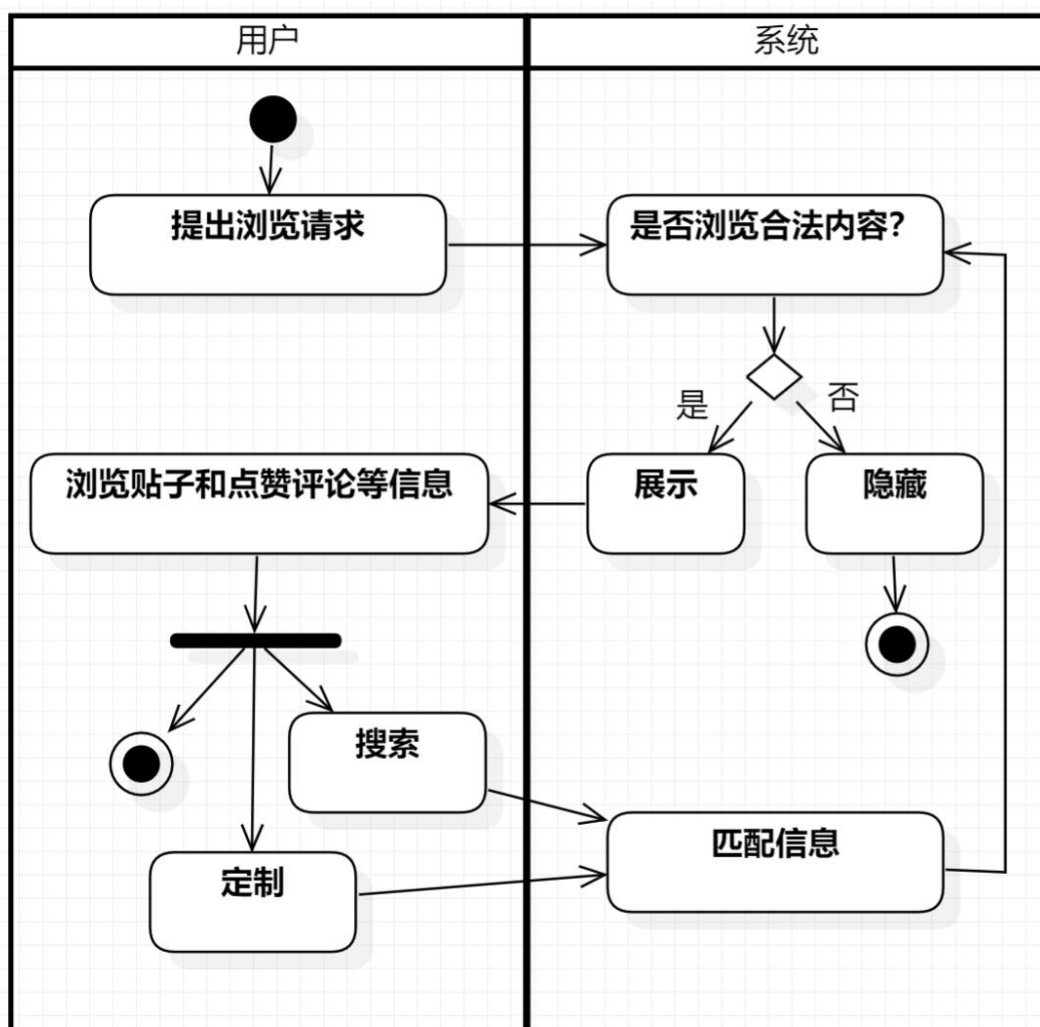
作者有权设置与用户对话的权限，如果用户不满足要求，则会被提示无法进行对话，需要完成相应的操作（如注册、登录、点赞、关注、评论、转发等）后才能够开启一段对话。

• 后置条件

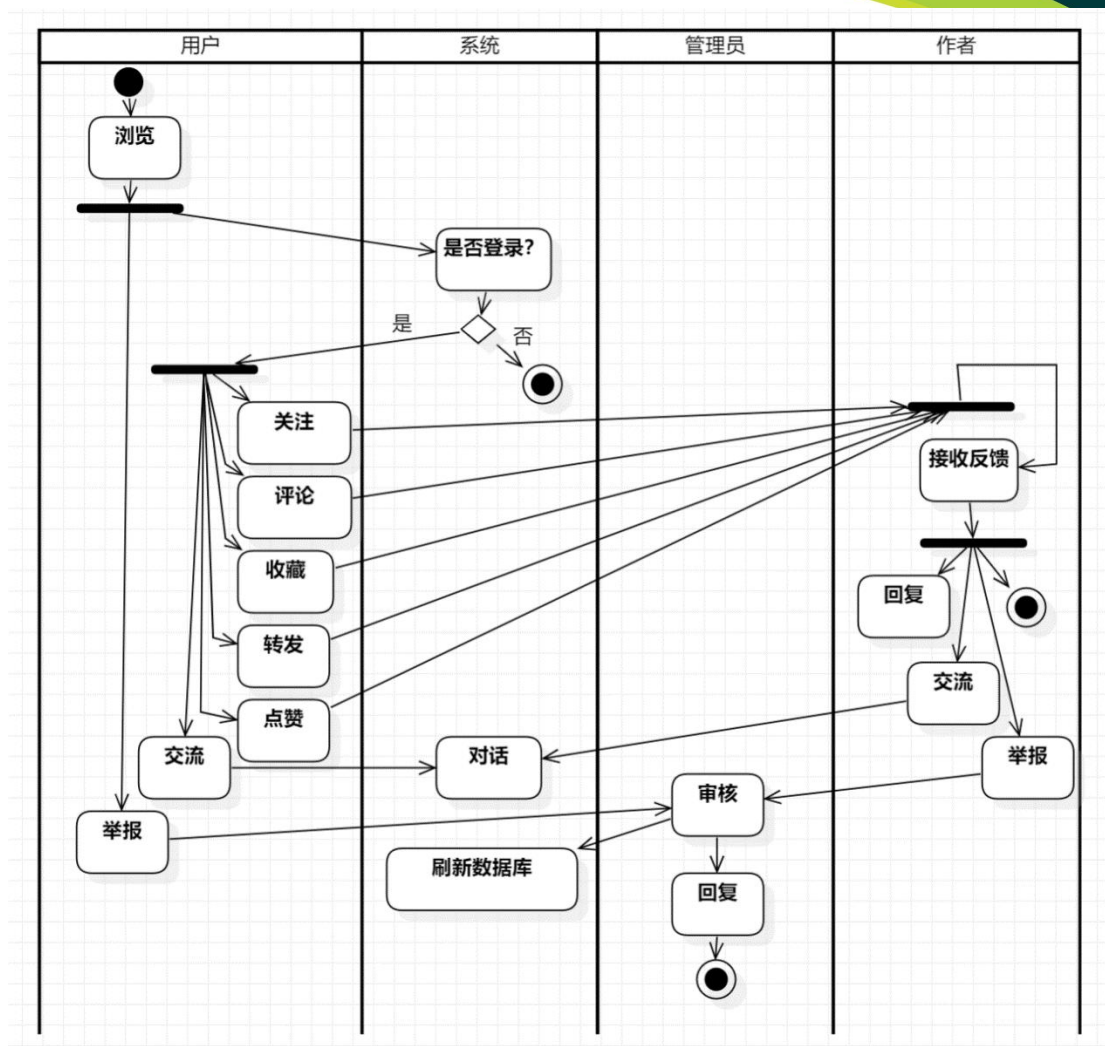
用户结束一段时间对产品的使用，若账号状态正常，则退出后可随时再次登录浏览社交圈；若账号异常（如禁言、登陆异常、封号等），则退出后无法再次正常使用该账号。

5.5.3 活动图

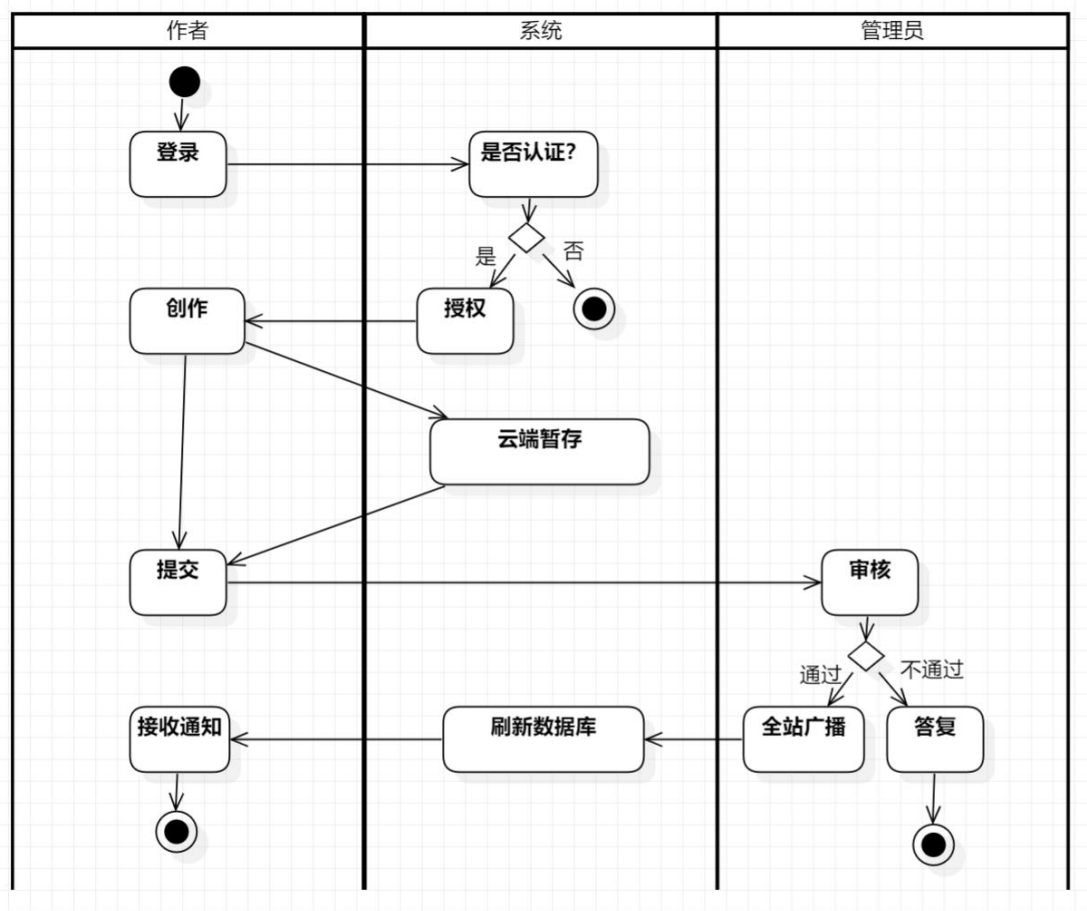
浏览：



交互：

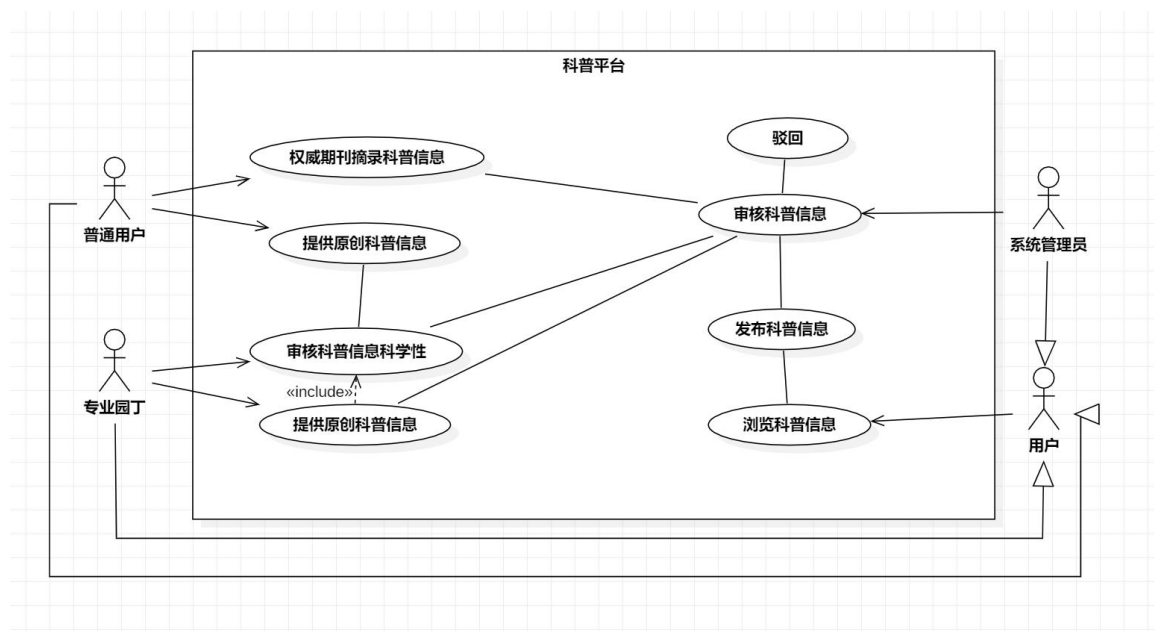


发帖：



5.6 科普平台用例分析

5.6.1 用例图



5.6.2 用例说明

• 简要描述

本用例允许平台说认证的专业园丁创作原创植物科普信息，或者用户从权威杂志期刊摘录优质植物科普信息，发布信息经平台管理员审核无不良敏感信息后，将科普信息发布到科普平台中，供所有用户浏览学习。

• 前置条件

- ① 所有浏览科研平台的用户必须先登录进系统。
- ② 为保证科普平台中科普知识的准确性，普通用户未认证为专业园丁时不可以独自发布原创科普信息，需经过专业园丁审核后署名后发布。

• 基本流

科普平台中共有三种情况对应不同的情况。

情况一 专业园丁发布原创科普信息

- ① 专业园丁撰写原创科普信息。
- ② 专业园丁将原创科普信息交由系统管理员审核。

③ 系统管理员审核科普信息，若审核通过则将信息发布至科普平台。

④ 所有用户查阅科普信息。

情况二 普通用户发布原创科普信息

① 普通用户撰写原创科普信息。

② 专业园丁审核科普信息是否有科学性错误，并署名。

③ 系统管理员审核科普信息，若审核通过则将信息发布至科普平台。

④ 所有用户查阅科普信息。

情况三 普通用户从权威期刊摘录科普信息

① 普通用户从权威期刊摘录科普信息并提交审核。

② 系统管理员审核科普信息，若审核通过则将信息发布至科普平台。

③ 所有用户查阅科普信息。

• 可选流

① 用户未登录

用户登录过期或者用户在未登录的状态下查发布科普信息，则此时系统进行出错提示，提醒用户此时未登录并跳转到登录/注册界面引导用户登录，登录后继续进行用例。

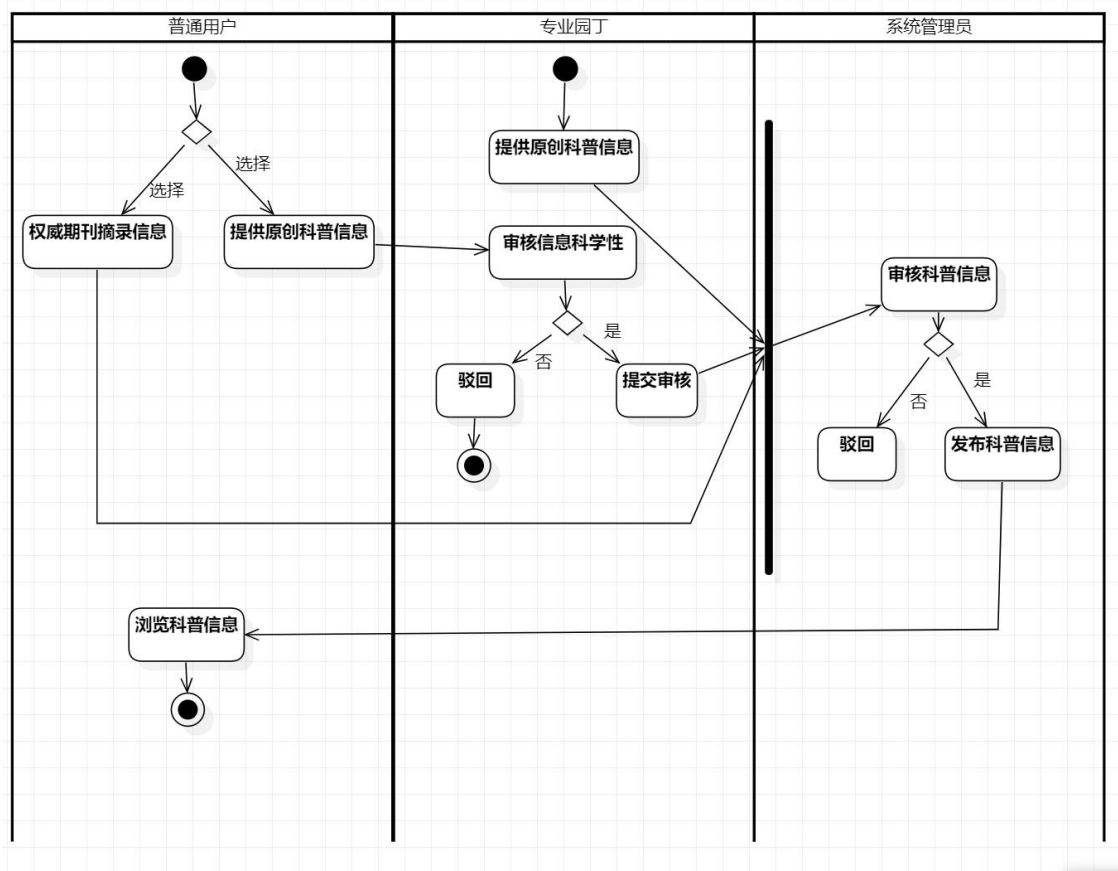
② 科普信息审核不通过被驳回

若系统管理员审核科普信息发现其中含有不良信息或敏感信息，系统管理员可将敏感信息标注，写明不通过原因，反馈给专业园丁用户。

• 后置条件

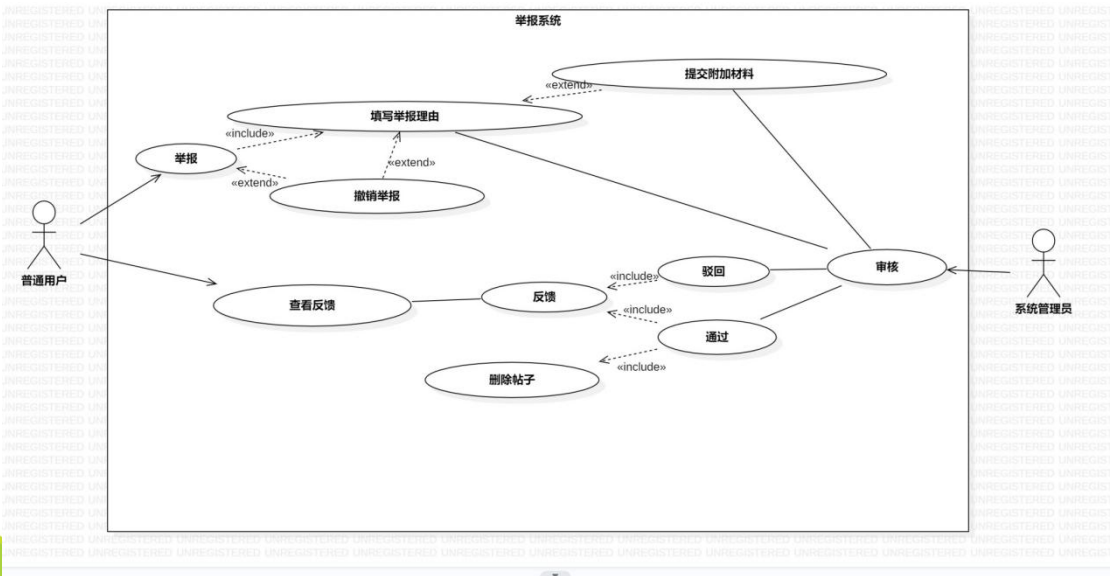
若科普信息被审核通过，则科普信息会被加入到存储科普信息的数据库中，并发布在科普平台上，若审核不通过，则无事发生。

5.6.3 活动图



5.7 平台用例分析

5.7.1 用例图



5.7.2 用例说明

• 简要描述

本用例允许平台上任何已经注册用户举报含有不良信息的帖子，系统管理员审核举报信息后会删除不良信息帖子并给予用户反馈。

• 前置条件

用户在浏览帖子信息前已经登录进系统。

• 基本流

- ① 访客进入浏览的帖子界面，发现浏览的帖子中具有不良信息。
- ② 用户选择举报该帖子。
- ③ 用户填写举报理由。
- ④ 用户选择是否提交相关证明文件材料。
- ⑤ 管理员查看该举报。
- ⑥ 管理员审核该举报，若举报成立，则删除帖子，并对发帖人进行有关的处理；若举报不成立，则驳回用户的举报请求。
- ⑦ 管理员向用户反馈举报结果。
- ⑧ 用户查看结果信息。

• 可选流

① 用户未登录

用户登录过期或者用户在未登录的状态下查看帖子，则此时系统进行出错提示，提醒用户此时未登录并跳转到登录/注册界面引导用户登录，登录后继续进行用例。

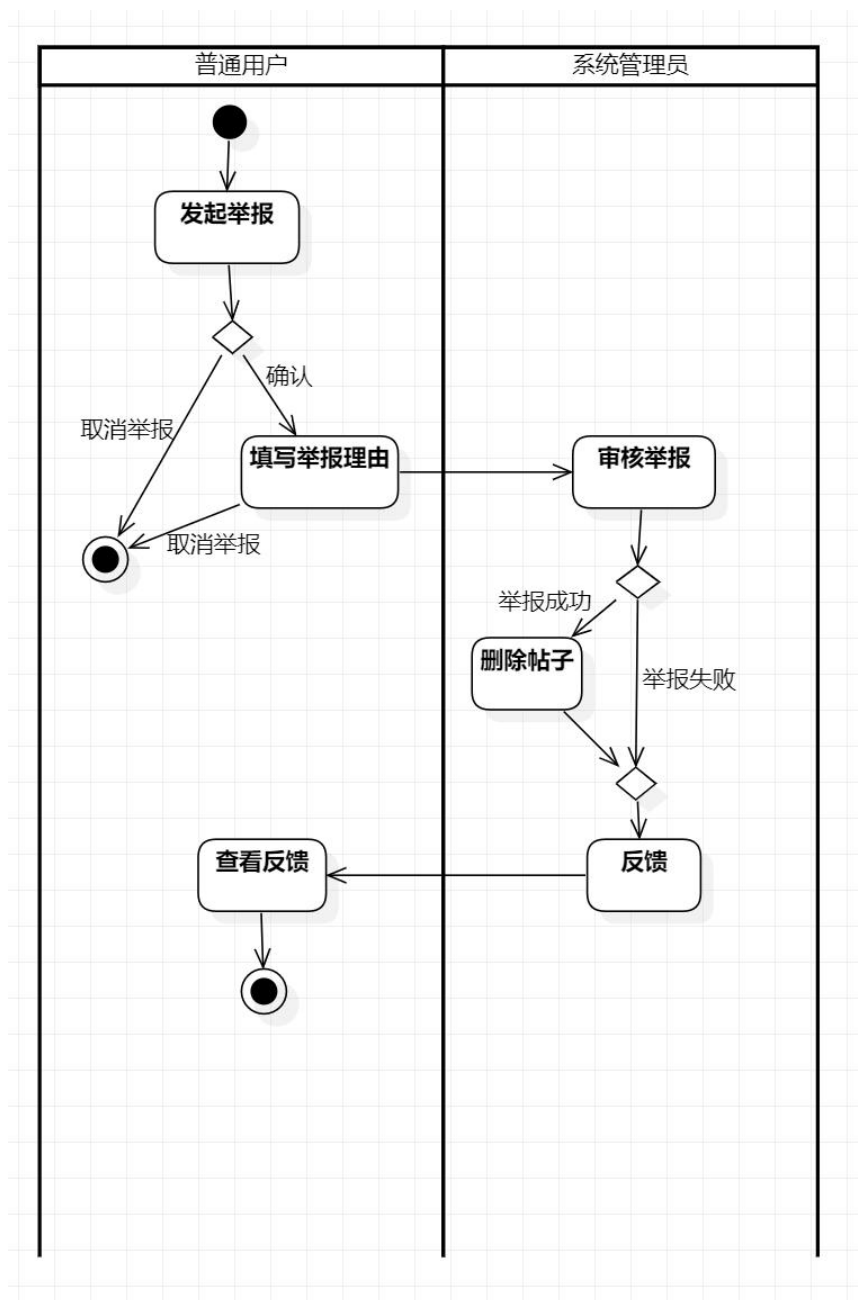
② 用户撤销举报

用户主动撤销举报时，系统界面显示“是否撤销举报”的提示，若用户确定撤销举报，则举报信息被撤回，该用例结束；若用户取消撤销举报，则该用例继续进行。

• 后置条件

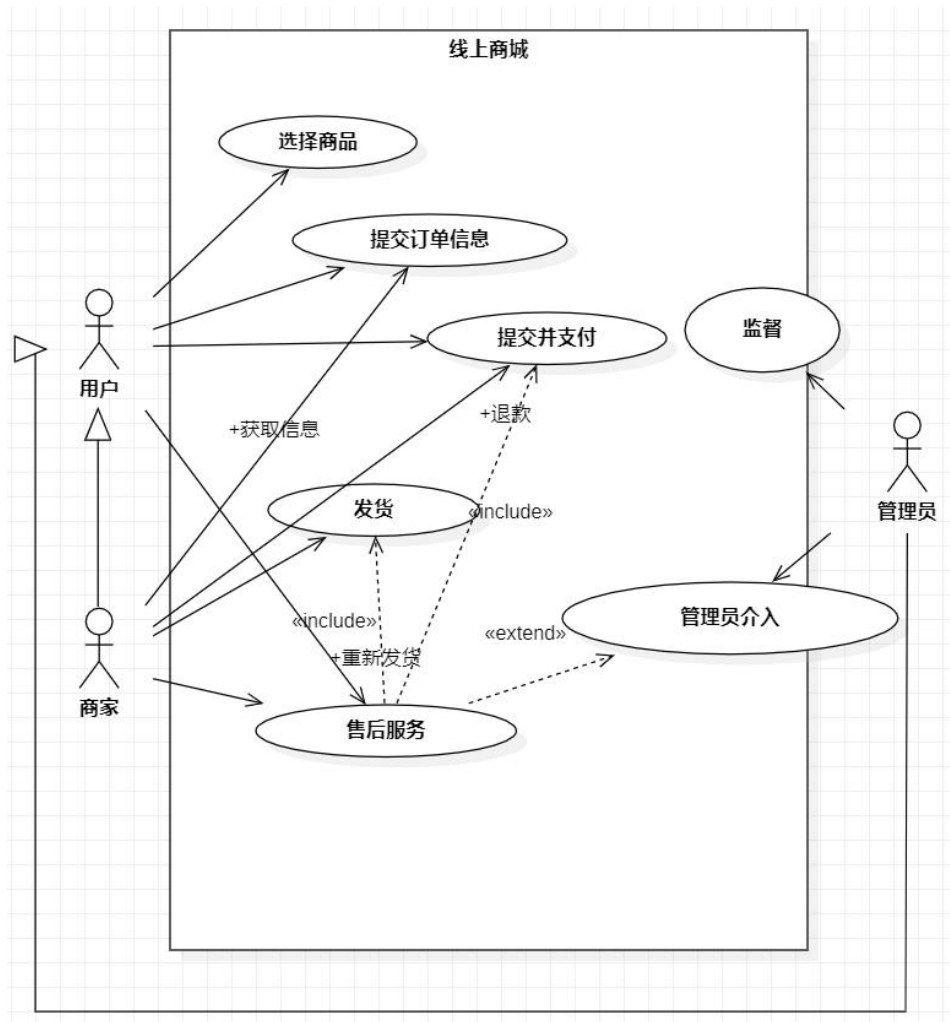
若举报成立，管理员将删除相关帖子，并对帖子发帖人做删除账号、封禁 IP 等相关处理，若举报不成立，则系统不做相关处理。

5.7.3 活动图



5.8 商城用例分析

5.8.1 用例图



5.8.2 用例说明

• 简要描述

本用例允许用户在线上商城中购买商品，用户选择商品下单后，商家按照对应的订单信息发货。在用户收到货后进行售后评价，可能涉及退款、重新发货或协商失败导致管理员介入等情况。

• 前置条件

用户已注册，并已经进入线上商城界面。

• 基本流

- ① 用户选择目标商品，以及产品规格和属性。
- ② 用户点击“立即购买”或“加入购物车”。
- ③ 用户下单进入结算页面，填写相关信息。
- ④ 用户订单分配给商家准备出库，支付资金暂存于平台。

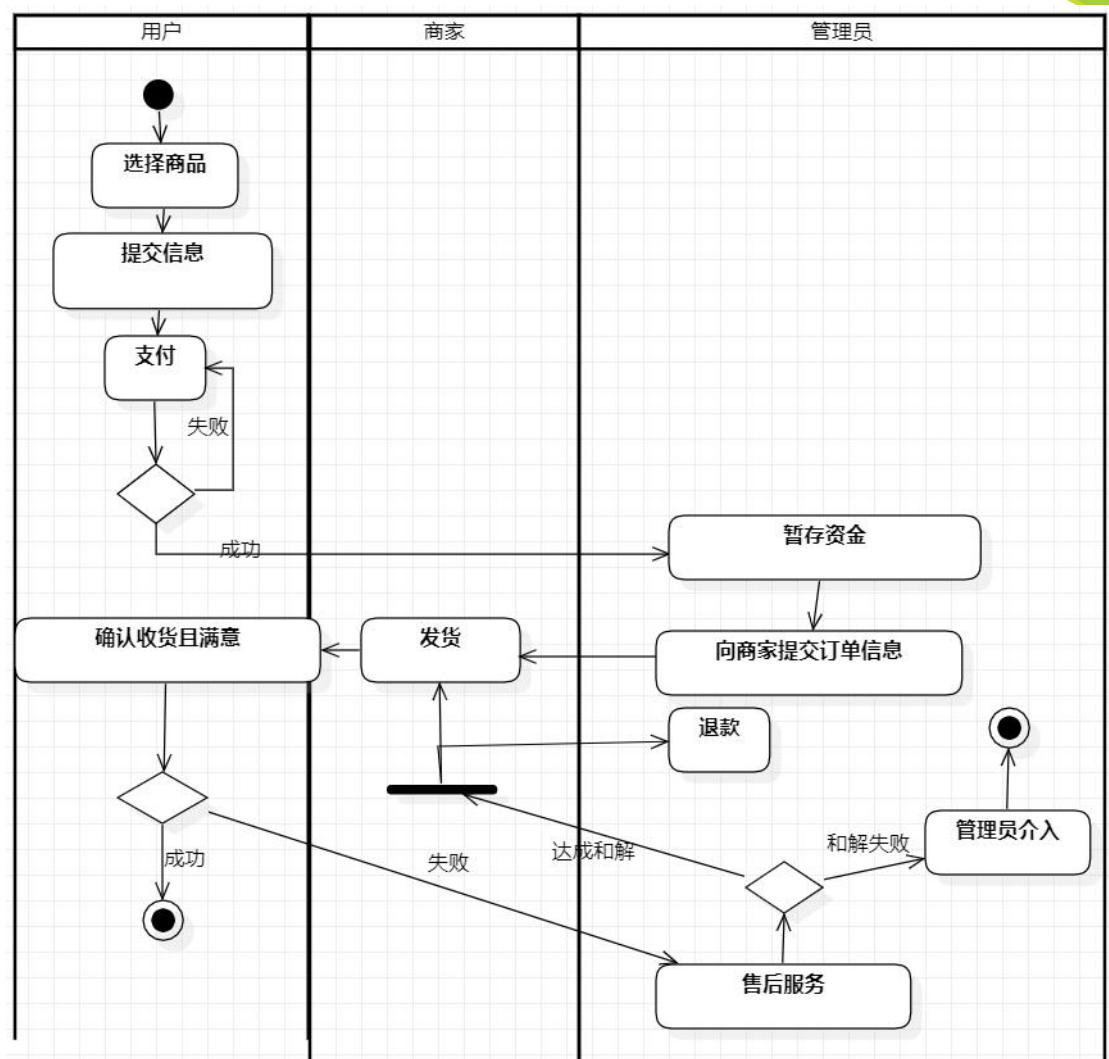
• **可选流**

- ① 用户信息认证不通过：系统拒绝购买并提示重新登录。
- ② 用户账户异常，包括金额不足、账户状态异常等：系统提示充值或更换支付方式。
- ③ 用户取消订单：系统取消订单并退款给用户。
- ④ 商家超时未发货：系统催促商家发货并做出相应处罚，同时和用户协商处理。

• **后置条件**

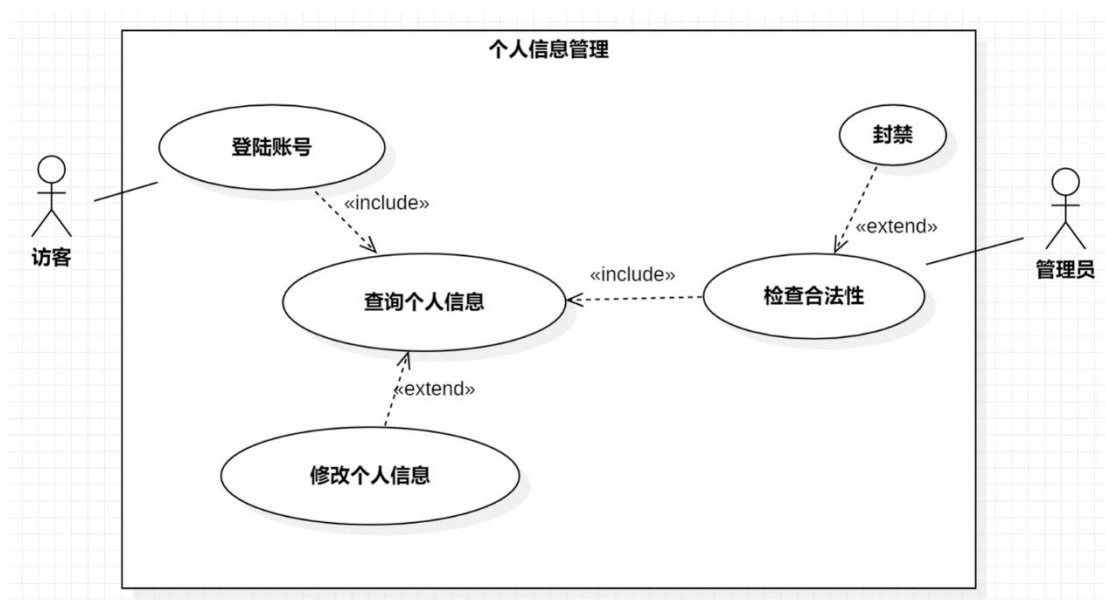
用户确认收货且无需售后，系统将资金转给商家。

5.8.3 活动图



5.9 个人信息管理用例分析

5.9.1 用例图



5.9.2 用例说明

• 简要描述

用户登陆自己的账户，查询个人信息，修改个人信息，管理员审核，合法后通过；不合法视情节严重程度给予提示、警告、封号处理。

• 前置条件

用户必须拥有账户并且登录。

• 基本流

- ① 用户登陆自己账户。
- ② 用户查询账户信息。
- ③ 用户修改账户信息。
- ④ 管理员审核修改内容。
- ⑤ 管理员通过修改；管理员提示信息不妥；管理员处罚。

• 可选流

- ① 用户没有账户

用户需要注册属于自己的账户，才能完成后续登录和个人信息完善操作。

② 用户登陆异常

用户长时间未登陆账户/用户绑定的手机号异常/用户登录地址异常/用户输错密码次数过多/用户忘记密码/用户无法识别登录界面等问题，需要用户前往注册/登录系统操作。

③ 用户注销账户

用户提出注销账户申请，需满足账户余额清空等要求，并提交管理员审核。管理员审核通过后，账户进入冷静期。冷静期期间，用户账户所有内容关闭公开权限，其他游客视角看到的该账户显示无法查看，用户可在冷静期内重新登陆账户，该操作视为放弃注销账户，并且所有资源会恢复正常显示。用户在冷静期内未登陆账户，账户所有内容清空，账号释放，提供给其他游客注册。

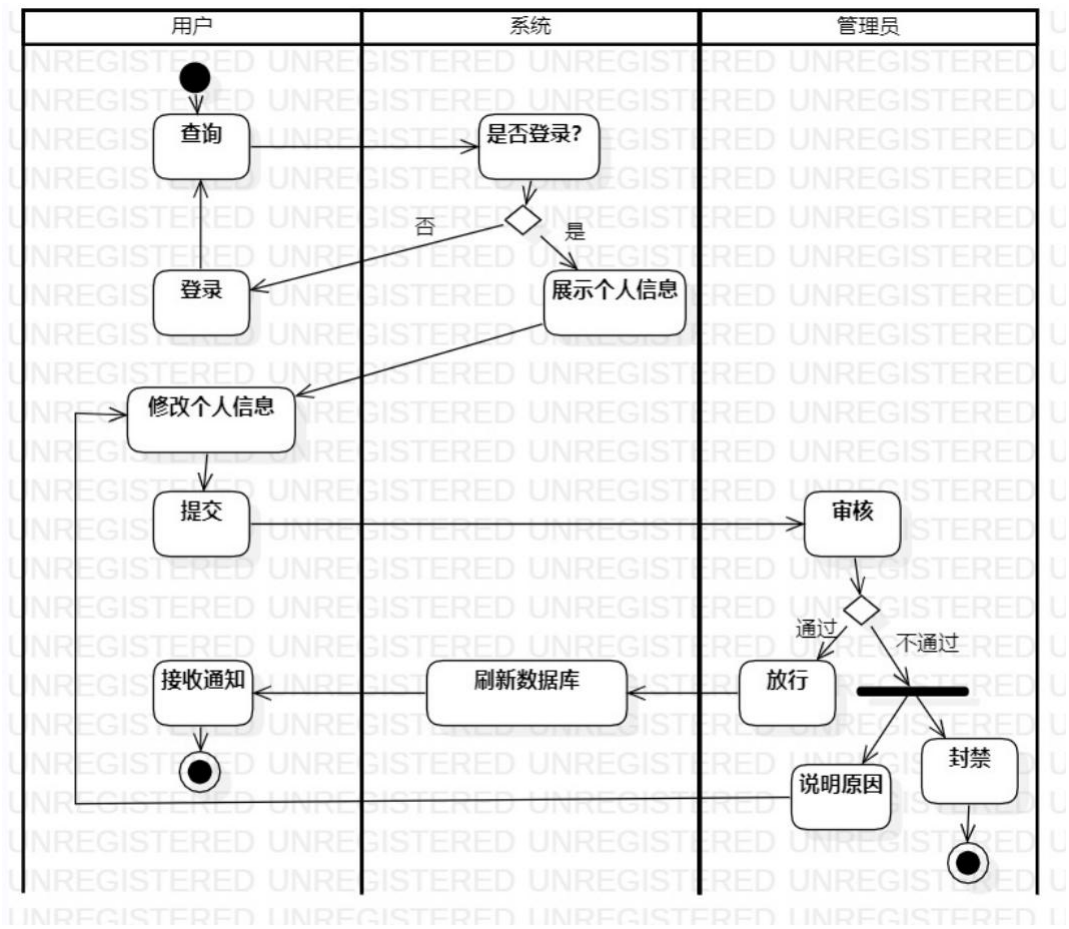
④ 用户账号被封禁

无法继续使用当前账号完成登陆后的特权操作。

• 后置条件

用户信息由管理员判定是否合法，并给出相应回复。

5.9.3 活动图



6.补充规约

6.1 目标

本文件的目的是明确绿植养护社交管理平台的要求。本补充规约列出了在用例模型中不易捕获的需求。本补充规约和用例模型共同构成了一组完整的需求，二者缺一不可。

6.2 范围

本补充规范主要用于本绿植养护社交管理平台，主要定义了系统的非功能性需求，如功能性、可用性、可靠性、性能等等，以及在多个用例中普遍存在的

功能需求。

6.3 功能性

- 多个用户必须能够同时正确执行它们的功能。
- 当系统运行时由于网络链接或其他种种客观原因出现失败操作如购买绿植失败、社交圈发帖失败、科普平台查阅信息失败等问题时，系统能够通知到用户失败操作的原因并将系统的状态回滚到执行状态之前。

6.4 可靠性

- 不考虑网络故障，系统每年故障的时间必须不超过两个小时，目标是每年一小时，尽量减少系统运行停机的可能性。
- 在集成和测试期间，每万行的错误应该小于 100 个。
- 为确保养护提醒，商城的功能的正常运转，系统必须保证在每年 99.9%的时间里正常运行，在周末或夜间等使用高峰期时应保证能够百分百运行成功。

6.5 安全性

- 系统安全性包括数据存储、权限控制和数据隐私保护。
- 该系统设立一个集中的数据库，不允许任何重要信息存储在数据库之外，便于对系统进行维护与保护。
- 系统仅仅允许用户自己或者用户允许的人访问其主页或其发布的信息。
- 敏感信息应该以加密算法的方式存储在数据库中，在网络传输信息的过程中应该对传输信息进行加密以保护隐私，更好保护用户个人隐私与敏感数据。

6.6 性能

- 系统应该在任何给定时间段内同时支持至少 10000 个用户同时访问中央

数据库，并在任何给定时间段内能够同时支持 2000 个用户同时访问本地的服务器。

- 平台的单个实例每秒必须能够同时处理至少两千个请求。
- 平台的相应速度应该有所保证，延迟应不超过 1 秒，实现较高的服务效率。

6.7 可理解性

- 系统 UI 界面应该对用户友好，操作方便。
- 系统平台应该提供清晰的操作指南。

6.8 可扩展性

- 系统在架构时应该消除对特定技术栈的长期依赖，使得功能拓展不受限于过去所做的决定。

6.9 设计约束

- 系统可提供可跨平台运行的网页和移动端应用。

7.参考文献

[1] Systems Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML, Sixth Edition

本书中，作者介绍了计划、设计、分析和实现一个信息系统所需要的核心技巧。除此之外，读者还能在本书中了解到许多有关 UML 的知识，以及许多在实际生活中应用了 SAD 相关知识的例子。

[2] 互联网+背景下绿植行业发展存在的问题与对策[J].黄泽娜,等.今日财富(中国知识产权),2018(11)

本文从绿植行业出发，结合互联网+模式下绿植行业发展存在的问题，提出相关对策，以此促进绿植行业的发展。

8.小组分工

本系统分析项目经历线下三次讨论完成，在完成这一系列任务的过程中，所有团队成员都积极参与了讨论，并努力完成了自己的任务。团队成员合作融洽，及时沟通并解决了所有的问题。具体分工如下表所示：

姓名	立项讨论	项目介绍	术语表	敏捷开发 分析	用例分析	用例规约	文档写作
韩嘉睿	✓			✓	✓		✓
傅佳恒	✓		✓		✓	✓	✓
刘杰	✓	✓	✓		✓		✓
赵明泽	✓	✓			✓		✓