

学霸带我飞



用例文档

2014-11-1

Aurora 需求小分队

121250083 刘璟 (PM)

121250018 陈姿丽

121250111 邱士超

121250116 余昀峰

修订历史

修订人员	变更原因	修订日期	版本号
刘琛	文档编写	2014-11-1	1.0

目录

修订历史.....	2
1. 引言.....	4
1.1 目的.....	4
1.2 词汇表.....	4
1.3 参考文献.....	4
2. 背景及内容概述.....	4
2.1 背景.....	4
2.2 内容概述.....	5
3. 用例列表.....	5
4. 用例图.....	6
5. 用例描述.....	7
UC-1.1 浏览问题与回帖.....	7
UC-2.1 发问题贴.....	7
UC-2.2 回复问题贴.....	8
UC-2.3 应邀回复问题贴.....	9
UC-2.4 评价回答帖.....	9
UC-3.1 发布线下交流邀约.....	10
UC-3.2 查看线下交流邀约.....	11
UC-3.3 回复线下交流邀约.....	11
UC-3.4 非公开线下交流约定.....	12
UC-3.5 线下交流反馈.....	12
UC-4.1 发布旧书笔记信息.....	13
UC-4.2 旧书笔记交易辅助.....	13
UC-4.3 发布在线文档.....	14
UC-4.4 在线文档浏览.....	15
UC-4.5 在线文档下载.....	15
UC-5.1 一般认证.....	16
UC-5.2 实名认证.....	16
6. 附录.....	17

1. 引言

在学霸带我飞系统的需求开发过程中,需求小组依据需求工程前期阶段形成的目标模型和项目前景范围文档,并通过多次迭代的进行需求获取和需求分析最终完成了需求获取工作,以基于场景的分析方法形成了丰富的原型,而用例是多个场景的集合,是用户需求相关内容的一种组织方式,我们逐步以描述业务需求的用例作为出发点,通过不断的发现用例和细化过程,最终得到了适应于需求工程中期阶段的用户任务层次的用户例。

1.1 目的

本文档的编写目的是以内聚的功能为中心组织各种知识,描述了用户期望中的系统行为和交互,以功能为中心,将涉众以及目标、问题域知识、质量需求、对外接口、假设与依赖等众多相关内容组织成一种更适合涉众参与和后续分析的方式,并用一种标准化的描述方法进行描述。

本文档的阅读者包括用户、需求开发人员以及解系统设计实现人员等。用于指导后续开发,作为构建需求规格说明和后续设计活动的依据。

1.2 词汇表

用语或缩略语	全意
UC	User Case 即用例

1.3 参考文献

- 1.骆斌,丁二玉,需求工程-----软件建模与分析[M].北京:高等教育出版社,2009:1-112
- 2.学霸带我飞目标模型描述文档
- 3.学霸带我飞项目前景和范围文档
- 4.学霸带我飞面谈报告

2. 背景及内容概述

2.1 背景

学霸带我飞系统是一个 web 网站,旨在帮助学习上有困难的大学生寻求帮助,得到更多的交流机会,同时促进学习资源的分享和交流,本文档是需求开发过程的产物,用于组织需求内容和知识,指导后续工作。

2.2 内容概述

本文档是需求获取阶段结束的产物,最终以用例的形式描述了所有系统的功能特性和部分非功能特性,展现了各个层次的用例图和具体的用例描述。

3. 用例列表

参与者	用例 ID	用例名称
任意浏览者	UC-1.1	浏览问题与回帖
登陆用户	UC-2.1	发问题帖
	UC-2.2	回复问题贴
	UC-2.3	应邀回复问题贴
	UC-2.4	评价回答贴
实名认证用户	UC-3.1	发布线下交流邀约
	UC-3.2	查看线下交流邀约
	UC-3.3	回复线下交流邀约
	UC-3.4	非公开线下交流约定
	UC-3.5	线下交流反馈
一般认证用户	UC-4.1	发布旧书笔记信息
	UC-4.2	旧书笔记交易辅助
	UC-4.3	发布在线文档
	UC-4.4	在线文档浏览
	UC-4.5	在线文档下载
登陆用户	UC-5.1	一般认证
	UC-5.2	实名认证

4. 用例图

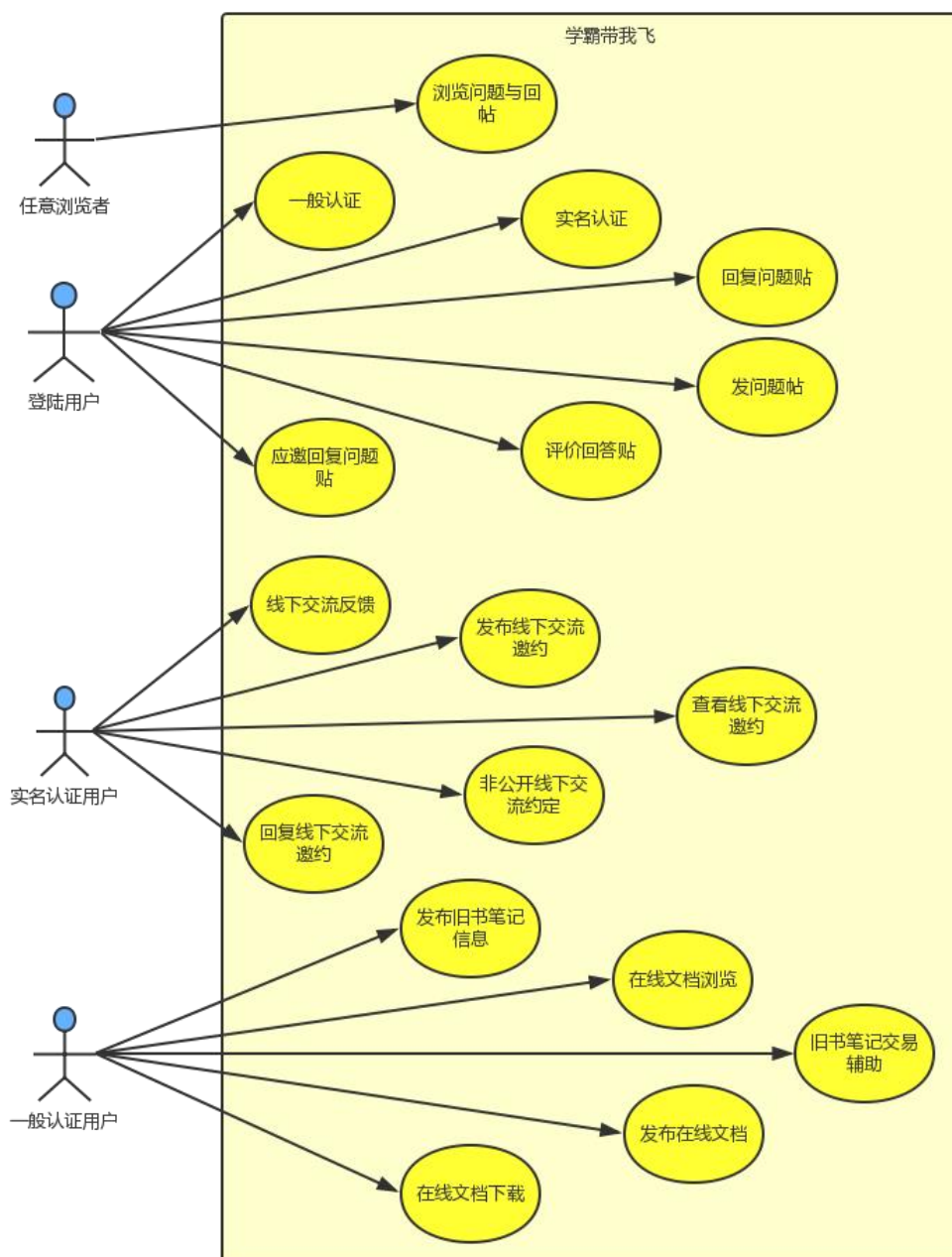


图 1 用例图

5. 用例描述

UC-1.1 浏览问题与回帖

ID	1.1	名称	浏览问题与回帖
创建者	刘璟	最后一次更新者	刘璟
创建日期	2014-11.1	最后更新日期	2014-11.5
参与者	任意浏览者 目标是查看问题和回复，快速便捷得到解答		
触发条件	任意网络用户想要得到某个本系统支持的问题的解答		
前置条件	连入 Internet		
后置条件	无		
优先级	高		
正常流程	1. 用户进入系统，开始查看问题贴板块 2. 系统显示问题分类和各个分类热门问题列表 3. 用户选择分类 4. 系统显示该分类对应讨论区所有帖子列表 5. 用户浏览帖子列表，选择帖子，请求查看 6. 系统显示该帖内容和目前回复		
扩展流程	3a. 用户直接选择热门问题列表当中的问题 1. 进入正常流程 6 3b. 用户在搜索栏输入检索关键字，请求检索相关问题贴 1. 系统接受检索请求，进行检索，对结果问题贴列表显示 2. 用户选择贴下，请求查看 3. 进入正常流程 6 6a. 用户请求发表回复 1. 系统提示用户权限不够，需要登录，跳转至登录入口		
特殊需求	无		

UC-2.1 发问题贴

ID	2.1	名称	发问题贴
创建者	刘璟	最后一次更新者	刘璟
创建日期	2014-11.1	最后更新日期	2014-11.5
参与者	登陆用户 目标是发布问题，得到更多人的帮助从而解决问题		
触发条件	用户想用过提问得到一个问题的解决方案		
前置条件	用户必须已经注册并且通过身份验证		
后置条件	对问题信息进行持久化存储，对问题回复情况进行跟踪，并提醒用		

	户
优先级	高
正常流程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用户进入系统的问题板块请求发帖 2. 系统提示用户输入问题标题、问题内容，提示用户选择问题所属分类 3. 用户输入问题标题、问题内容，请求发布问题 4. 系统检查输入信息，如果合法，系统提示发布成功，将问题放置于该分类下最新问题的第一条进行显示
扩展流程	<ol style="list-style-type: none"> 1a. 用户进入问题板块下的分类板块，请求发帖 <ol style="list-style-type: none"> 1. 进入正常流程 2 2a. 用户请求上传图片 <ol style="list-style-type: none"> 1. 提示用户从本地选择图片，或者输入网络图片的 URL，并确认上传 2. 提示用户照片获取成功 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 如果照片获取失败，给出提示信息 2b. 用户请求输入公式 <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统显示公式编辑模块，供用户使用 2. 用户输入公式，请求上传 3. 系统插入公式并回显到输入内容当中 2c. 用户请求使用颜文字表情 <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统显示颜文字表情列表 2. 用户选择表情，确认插入 3. 系统回显插入表情到输入内容当中 3a. 用户输入@字符 <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统显示推荐回答者列表和搜索框 2. a).用户选择某一个或者几个回答者 b).用户用 ID 搜索用户，系统给出匹配结果，用户选择对应 ID 3. 进入正常流程 4 4a. 用户输入信息不合法 <ol style="list-style-type: none"> 1. 提示错误信息，请客户重新输入
特殊需求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 问题分类是必填内容，并且如果是遵从扩展流程 1a，则选中该板块所在分类作为默认值 2. 如果有@字符，并且其后跟随一个有效 ID，则系统将负责给对应 ID 的用户提醒，表示其收到了问题解决的请求

UC-2.2 回复问题贴

ID	2.2	名称	回复问题贴
创建者	刘璟	最后一次更新者	刘璟
创建日期	2014-11.1	最后更新日期	2014-11.5
参与者	登陆用户 目的是回复他人问题，一方面是帮助他人，一方面也是增进自己的		

	理解
触发条件	用户看到问题，有想法，并且乐于分享方法
前置条件	回答问题的用户必须是已经注册，并且已经通过身份验证 回答问题的用户的前置状态时查看问题 (UC-1.1)
后置条件	持久化回复信息，将回复摘要推送给问题提出者
优先级	高
正常流程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用户请求回复问题贴 2. 系统提示用户输入回复内容 3. 用户输入回复内容，请求发布回复 4. 系统检查回复内容合法，提示回复成功，自动将回复内容显示在当前最新回复的下面
扩展流程	<ol style="list-style-type: none"> 2a. 用户有非文本的输入请求 <ol style="list-style-type: none"> 1. 参见 UC-2.1 扩展流程 2a, 2b, 2c 4a. 用户输入不合法 <ol style="list-style-type: none"> 1. 提示输入不合法的原因，提示用户修改内容 2. 进入正常流程 3
特殊需求	无

UC-2.3 应邀回复问题贴

ID	UC-2.3	名称	应邀回复问题贴
创建者	刘璟	最后一次更新者	刘璟
创建日期	2014-11.1	最后更新日期	2014-11.5
参与者	登陆用户 目的是接受他人的求助，帮助他人		
触发条件	用户看到表示有问题邀请的提示，并且乐意解答		
前置条件	回答者必须是已经注册的，而且经过身份验证		
后置条件	持久化回答内容，将回复摘要推送给问题提出者		
优先级	高		
正常流程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系统给出有回答邀请的信息提示 2. 用户查看回答邀请，请求回答 3. 进入 UC-2.2 的正常流程 2 		
扩展流程	<ol style="list-style-type: none"> 2a. 用户不回答问题，请求取消提示 <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统取消对应与词条请求的提示信息 		
特殊需求	无		

UC-2.4 评价回答帖

ID	2.4	名称	评价回答帖
----	-----	----	-------

创建者	刘璟	最后一次更新者	刘璟
创建日期	2014-11.1	最后更新日期	2014-11.5
参与者	登陆用户 目的是对问题贴的回答进行评价，方便他人参考以及后台统计数据的建立和学霸升级积分的计算		
触发条件	登陆用户浏览了回答帖子之后，对此回答有一定的看法		
前置条件	此用户必须已经注册，并且通过身份验证		
后置条件	系统记录评价情况，对学霸的积分和等级做出相应的更新		
优先级	高		
正常流程	1. 用户判断问题贴的质量，在系统给出的两个选项（好评和差评）里面做出选择 2. 用户进行评价，系统记录评价		
扩展流程	无		
特殊需求	一个用户对一个回答帖子能且仅能进行一次评价		

UC-3.1 发布线下交流邀约

ID	UC-3.1	名称	发布线下交流邀约
创建者	刘璟	最后一次更新者	刘璟
创建日期	2014-11.1	最后更新日期	2014-11.5
参与者	实名认证用户 目的是与他人进行学术上面的交流和讨论，获得提高		
触发条件	用户遇到难以解决的问题或者想要组队去自习等		
前置条件	用户必须已经实名认证，并且通过身份验证		
后置条件	持久化发布的信息		
优先级	高		
正常流程	1. 用户进入交流板块，请求发布邀约 2. 系统提示用户输入时间、地点、交流主题、关键字等内容 3. 用户按照系统提示输入内容，发布交流邀约 4. 系统确认输入合法，提示发布成功，将邀约显示在对应板块最近帖子列表的顶部		
扩展流程	3a. 用户输入@字符 <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统显示搜索框 2. 用户输入可以检索的关键字，请求检索 3. 系统显示检索结果 4. 用户选择对应 ID 5. 返回正常流程 4 4a. 用户输入不合法 <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统提示用户错误信息，要求重新输入 		
特殊需求	检索结果的显示需要综合依据与检索请求者的熟悉程度和与关键字的相关性		

UC-3.2 查看线下交流邀约

ID	3.2	名称	查看线下交流邀约
创建者	刘璟	最后一次更新者	刘璟
创建日期	2014-11.1	最后更新日期	2014-11.5
参与者	实名认证用户 目的是查看邀约，以便加入		
触发条件	用户想要就某个主题参与讨论或者加入自习小团体		
前置条件	用户必须已经实名认证，并且通过身份验证		
后置条件	无		
优先级	高		
正常流程	1. 用户进入交流板块 2. 系统显示交流贴列表 3. 用户选择特定帖子，请求查看具体信息 4. 系统显示该帖子的内容和其所有回复贴的内容		
扩展流程	3a. 用户键入关键字，进行交流贴的检索 1. 系统显示检索结果 2. 进入正常流程 3		
特殊需求	检索结果按照与检索关键字的相关性排序		

UC-3.3 回复线下交流邀约

ID	3.3	名称	回复线下交流邀约
创建者	刘璟	最后一次更新者	刘璟
创建日期	2014-11.1	最后更新日期	2014-11.5
参与者	实名认证用户 目的是参与线下交流邀约，或者是有意参与，询问具体信息		
触发条件	用户对某个线下交流讨论感兴趣		
前置条件	用户必须已经实名认证，并且通过身份验证 用户必须已经处于 UC-3.2 正常流程 4 查看邀约具体内容状态		
后置条件	持久化回复信息，将回复内容推送给邀约提出者		
优先级	高		
正常流程	1. 用户发出回帖请求 2. 系统提示用户输入回帖内容 3. 用户输入，发出提交请求 4. 系统判断输入合法，提示回复成功，将此回复发布在当前回复列表的尾部		
扩展流程	3a. 用户有非文本的输入请求		

	1. 参见 UC-2.1 的扩展流程 2a,2b,2c 4a. 用户输入不合法 1. 提示输入不合法的原因，要求重新输入
特殊需求	无

UC-3.4 非公开线下交流约定

ID	3.4	名称	非公开线下交流约定
创建者	刘璟	最后一次更新者	刘璟
创建日期	2014-11.1	最后更新日期	2014-11.5
参与者	实名认证用户 目的是与他人进行交流讨论，但是不想将此讨论信息发布		
触发条件	用户想要进行非公开的线下交流		
前置条件	用户必须已经实名认证，并且通过身份验证		
后置条件	持久化交流信息		
优先级	高		
正常流程	1. 用户 A 请求发私信 2. 系统显示搜索框以及最近私信好友列表，提示用户选择对方 ID 3. 用户 A 通过搜索选择 ID 或者直接选择列表当中的 ID 4. 系统提示用户输入邀约内容 5. 用户 A 输入邀约内容，请求发送 6. 用户 A 判断内容合法，将其内容显示给对应 ID 的用户 B 7. 用户 B 查看邀约具体信息，选择接受请求，并输入其他信息 8. 系统将用户 B 的选择和附加信息反馈给用户 A		
扩展流程	6a. 用户 A 输入不合法 1. 系统提示错误信息，要求重新输入		
特殊需求	无		

UC-3.5 线下交流反馈

ID	3.5	名称	线下交流反馈
创建者	刘璟	最后一次更新者	刘璟
创建日期	2014-11.1	最后更新日期	2014-11.5
参与者	实名认证用户 目的是给出反馈，促进对方等级提高或者给后来人留下经验教训		
触发条件	已经完成一次线下交流		
前置条件	用户必须已经实名认证，并且通过身份验证		
后置条件	持久化反馈信息，如果有评分信息，则计算积分累计入用户的分数		
优先级	高		

正常流程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 发帖方请求进行交流反馈 2. 系统提示用户输入交流人员和对其人员的评价，此时可以选择进行点赞和差评 3. 用户按照提示进行输入 4. 系统判断输入信息合法，将此评价的发出者已经做出评价的信息发送给被评价者，请被评价者确认参加此次交流 5. 被评价者确认 6. 系统记录信息，折算分数
扩展流程	<ol style="list-style-type: none"> 2a. 用户可以选择直接在交流贴下回复进行反馈 5a. 被评价者不确认，则针对此用户的此次评价不成功 5b. 如果有一半以上的被评价者不确认，则评价者此次评价所有均不成功
特殊需求	无

UC-4.1 发布旧书笔记信息

ID	4.1	名称	发布旧书笔记信息
创建者	刘璟	最后一次更新者	刘璟
创建日期	2014-11.1	最后更新日期	2014-11.5
参与者	一般认证用户		
触发条件	用户想要卖出所有的救赎或者笔记		
前置条件	用户必须已经一般认证，并且通过身份验证		
后置条件	持久化信息		
优先级	中		
正常流程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用户进入旧书笔记板块，请求发布信息 2. 系统提示用户输入信息，包括标题和内容 3. 用户按照提示输入 4. 系统提示用户上传实物图片 5. 用户上传本地图片 6. 用户请求发布信息 7. 系统判断输入合法，公开此信息 		
扩展流程	<ol style="list-style-type: none"> 7a. 用户输入不合法 <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统提示错误信息，要求重新输入 		
特殊需求	无		

UC-4.2 旧书笔记交易辅助

ID	4.2	名称	旧书笔记交易辅助
创建者	刘璟	最后一次更新者	刘璟

创建日期	2014-11.1	最后更新日期	2014-11.5
参与者	一般认证用户 目的是帮助完成旧书笔记交易		
触发条件	用户想要进行交易		
前置条件	用户必须已经一般认证，并且通过身份验证		
后置条件	无		
优先级	中		
正常流程	UC-4.2-1 通过回帖进行 1. 用户查看旧书笔记交易帖（查看方式参见 UC1.1 类似），请求回帖 2. 系统提示输入回复信息，具体流程参见 UC2.2 类似		
扩展流程	UC-4.2-2 通过私信进行 1. 用户查看旧书笔记交易帖（查看方式参见 UC1.1 类似），请求私下交易 2. 系统提示用户输入个人联系信息给对方 3. 用户输入信息 4. 系统将联系信息发送给发帖方		
特殊需求	在使用 UC-4.2.1 的方式时候，对回帖内容不作任何限制，由发帖人自行甄别 在使用 UC-4.2.2 的方式时，系统私信最多只起到帮助建立联系，交换联系方式的作用		

UC-4.3 发布在线文档

ID	4.3	名称	发布在线文档
创建者	刘璟	最后一次更新者	刘璟
创建日期	2014-11.1	最后更新日期	2014-11.5
参与者	一般认证用户 目的是分享自己的资料		
触发条件	用户有资料想要分享		
前置条件	用户必须已经一般认证，并且通过身份验证		
后置条件	系统存储资料内容和信息		
优先级	中		
正常流程	1. 用户进入在线文档板块，请求发布文档 2. 系统提示用户输入文档名称，文档内容 3. 用户输入 4. 系统提示用户上传文档 5. 用户选择本地文档，确认上传 6. 系统上传数据，提示用户设置文档费用 7. 用户设置文档费用，请求发布文档 8. 系统检查输入合法，将文档信息已帖子的形式呈现在最近在线文档列表的顶部，提示发布成功		

扩展流程	8a. 用户输入不合法 1.系统提示错误信息，要求重新输入
特殊需求	费用可以为 0

UC-4.4 在线文档浏览

ID	4.4	名称	在线文档浏览
创建者	刘璟	最后一次更新者	刘璟
创建日期	2014-11.1	最后更新日期	2014-11.5
参与者	一般认证用户 目的是在线查看资源列表和预览情况		
触发条件	用户想要获得某方面的文档资源		
前置条件	用户必须已经一般认证，并且通过身份验证		
后置条件	无		
优先级	中		
正常流程	1. 用户请求查看资源列表 2. 系统显示资源列表 3. 用户选择某个资源帖，请求查看 4. 系统显示帖子内容 5. 用户请求预览文档 6. 系统显示预览页		
扩展流程	2a. 用户输入某关键字，进行检索 1. 系统给出检索结果列表		
特殊需求	资源预览的页数默认为 1 页，可以由发布者自行设定		

UC-4.5 在线文档下载

ID	4.5	名称	在线文档下载
创建者	刘璟	最后一次更新者	刘璟
创建日期	2014-11.1	最后更新日期	2014-11.5
参与者	一般认证用户		
触发条件	用户认为需要某个资源		
前置条件	用户必须已经一般认证，并且通过身份验证 前置状态为用户已经处于 UC-4.4 正常流程的 4 或者 6		
后置条件	无		
优先级	中		
正常流程	UC-4.5-1 付费文档 1. 用户请求下载文档 2. 系统提示用户选择支付方式，包括在线支付和线下支付		

	3. 如果选择在线支付，则跳转至第三方支付平台，支付完成后自动开始下子 4. 如果选择线下支付，则流程同 UC-4.2 的相关内容
扩展流程	UC-4.5-2 免费文档 1. 用户请求下载文档 2. 系统下载数据
特殊需求	无

UC-5.1 一般认证

ID	5.1	名称	一般认证
创建者	刘璟	最后一次更新者	刘璟
创建日期	2014-11.1	最后更新日期	2014-11.5
参与者	登陆用户 目的是进行认证，获得旧书笔记交易和资源分享板块的权限		
触发条件	用户主动提出申请或者是要求进入需要此认证的板块		
前置条件	用户必须已经注册，身份通过验证		
后置条件	认证信息持久化		
优先级	高		
正常流程	1. 用户请求一般认证 2. 系统提示用户选择认证方式 3. 用户选择手机认证 4. 系统自动向用户输入手机号发送验证码，提示用户在系统内输入接收到的验证码 5. 用户输入验证码 6. 系统判断是否匹配，若是则认证成功，若不是则提示失败		
扩展流程	3a. 用户选择教育网优先认证 1. 系统检验邮箱后缀为 edu.cn 后，向该邮箱发送包括激活链接的邮件 1.a)如果邮件发送失败，则提示发送失败 2. 用户接收邮件，通过激活链接访问系统 3. 系统提示认证成功		
特殊需求	认证方式包括手机和教育网邮箱		

UC-5.2 实名认证

ID	5.2	名称	实名认证
创建者	刘璟	最后一次更新者	刘璟
创建日期	2014-11.1	最后更新日期	2014-11.5

参与者	<p>登陆用户</p> <p>目的进行认证，获得线下交流板块的访问权限</p>
触发条件	用户访问线下交流板块或者主动申请认证
前置条件	用户必须已经注册，身份通过验证
后置条件	持久化权限信息
优先级	高
正常流程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用户请求实名认证 2. 系统提示用户输入其所在高校名称、教务网账号和密码 3. 用户按照提示输入 4. 系统判断输入合法，然后用账号和密码在对应高校的教务网进行验证，如果账号确实，则提示成功，如果不存在，则提示失败。
扩展流程	<p>4a. 用户输入不合法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统提示错误信息，要求重新输入
特殊需求	进行实名认证的用户，自动获得所有权限，包括一般认证用户的权限

6. 附录