“New Code”（纽扣）——IT技术交流平台

用况建模文档

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 修改 | 描述 | 作者 |
| 2022.6.21 | 1.0 | 初始版本 |  |

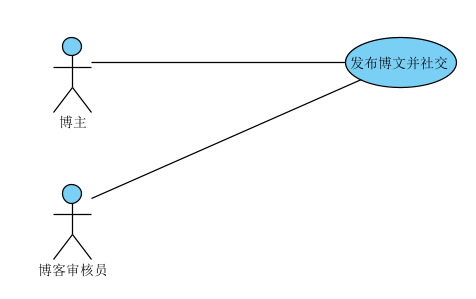
# 术语表

# 简要描述

# 参与者类别

# 用况类别

## 主要用况



进行笔记社交

该用况描述了网民如何使用“纽扣系统” 浏览其他人的笔记并可以对笔记的内容进行评论，

与其他网民进行交流。除此之外，网民也可以将自己的想法以笔记的形式发布，供其他网民进

行浏览、评论。

# 用况描述

### 用况描述-发布博文并社交

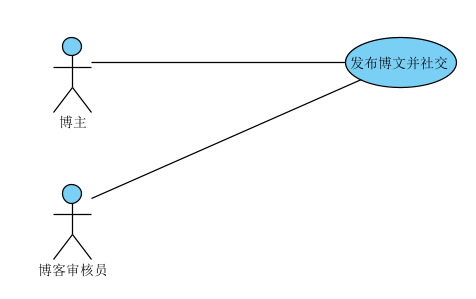
#### 用况编号：

**UC1**

#### 简要描述：

该用况描述了网民如何使用“纽扣系统” 浏览其他人的博文并可以对博文的内容进行评论，与其他网民进行交流。除此之外，网民也可以将自己的想法以博文的形式发布，供其他网民进行浏览、评论。

#### 用况图：



#### 参与者：

**网民**（主）、**平台审核员**（支持参与者）

#### 前置条件：

* 系统已处于就绪状态
* 网络连接正常

#### 基本流：

1. 当参与者网民想要发布博文浏览其它博文时，启动系统终端

{展示欢迎界面}

1. 系统展示欢迎界面（软件名称和版本号）和“跳过”选项
2. 系统经过一段时间后自动关闭欢迎界面并展示相关选项

{注册账号}

1. 网民选择“注册帐号”选项
2. 系统提示用户输入自定义帐号及密码
3. 网民输入帐号和密码
4. 系统存储帐号和密码，并为该用户分配一个**用户ID**

{登录系统}

8. 系统显示“登录”和“注册帐号”选项

9. 网民选择“登录”选项

{输入帐号、密码}

10. 系统提示网民输入帐号、密码进行登录

11. 网民输入帐号、密码

{验证帐号、密码}

12. 系统验证网民输入的帐号、密码

13. 系统存储网民的登陆时间和登陆设备

{加载个人信息}

14. 系统根据网民提供的帐号、密码加载对应网民的 ID **信息**、个人笔记数据，根据网民

最近的浏览次数依次加载感兴趣的人**列表**和**粉丝列表**并显示

{推送笔记}

15. 系统获取关注者和其他网民最新发布的笔记，在其中随机筛选部分笔记以固定大小

的列表的形式进行推送，每条笔记仅显示网民 **ID 信息**、文本内容的前 20 个字、笔记图片的第

一张/视频的封面，并显示多种**笔记类别**选项和各种**服务选项**

16.

{选择“发布笔记”}

1. 网民选择“发布笔记”选项

{访问素材}

2. 系统显示本地的素材文件的访问入口，请

求网民选择要上传的素材

{浏览并选择素材}

3. 网民浏览素材文件并选择要发布的素材

4. 系统检查网民选择的素材的合理性，若网

民同时选择了图片和视频或网民选择的图片数量超

{浏览笔记}

1. 网民对所推送的笔记进行大概浏览，如果

网民没有找到自己感兴趣的内容，请求系统再次

推送其他的笔记

2. 系统重新推送新的笔记列表

{查看笔记详情}

3. 网民选择感兴趣的某一笔记进行详

情查看

4. 系统读取该笔记的**笔记内容**并显示，且评过规定值，系统提示网民重新进行选择，用况回

到基本流的第 3 步

5. 系统记录网民所选素材的本地路径，记录所

选图片的顺序

{编辑笔记}

6. 系统适配设备本地默认字体，提供**文本编**

**辑器选项** 和**预览笔记选项**且提示网民输入笔记文本

内容

7. 网民编辑文本内容并根据自己的需求对文

本内容进行适当标注

{预览笔记}

8. 网民选择“预览笔记”选项

9. 系统按照默认发布样式对素材、文字排版

并展示预览

{调整素材}

10. 网民调整笔记素材的顺序或删除某些不满

意的素材

{更新素材}

11. 系统更新笔记素材的路径和顺序

12. 在网民确认发布之前，可重新进行第 2 步

至第 10 步

{确认发布}

论信息按照评论的时间先后顺序显示

13. 网民确认发布

14. 系统存储网民所发**笔记内容**

{系统审核笔记}

15. 系统审核笔记的素材和文字，确认无误后

随机将网民所发**笔记内容**推送给支持参与者平台审

核员

{平台审核员审核笔记}

16. 平台审核员审核笔记的素材和文字，确认

无违规行为

17. 系统将**笔记内容**发布至平台并将其推送给

该网民的**粉丝**和其他网民，提示网民的粉丝该网民

发布了新的笔记内容

18. 用况回到基本流的第 15 步

{互动交流}

17. 网民对自己喜欢的笔记/评论进行“评论”操作，分享自己对笔记的感想、态度

18. 系统记录下网民的**评论内容**

19. ***执行子流“审核评论”***

20. 系统将网民的**评论内容**添加至对应**笔记内容**中

21. 系统提示发布该笔记/评论的网民有新的笔记评论

{添加关注}

22. 网民对自己喜欢的笔记/评论的发布者添加关注

23. 系统将该发布者添加至该网民的**关注者列表，**并将该网民添加至发布者的**粉丝列表**

中，当该发布者有新的笔记发布时，系统将该笔记推送给该网民并提示该网民有新的笔记发布

24. 网民可以重复进行第 15 步到第 23 步25. 结束用况

#### 子流

##### S1. 登录

1. 系统提示用户输入ID和密码
2. 用户输入ID和密码
3. 系统匹配用户ID和密码，

1）如果匹配成功，用况继续往下执行

2）如果匹配失败，

a) 如果用户输入的ID正确，而密码错误，则系统提示用户密码错误，请输入正确的密码后登录

b) 如果用户输入的ID在系统上没有匹配项，则系统提示用户该ID不存在，若需使用系统请注册

5. 用况恢复到{检测是否有离线通知}

#### 备选流

##### A1. 跳过欢迎界面

在{展示欢迎界面}处，如果教师对欢迎界面不感兴趣，则：

1. 教师选择“跳过”选项

2. 系统关闭欢迎界面的展示

3. 用况回到基本流的{用户登录}处

##### A2. 注册

若在{登录}处，如果用户没有账户或在登录过程中系统提示注册账户，用户选择注册账户，则

1. 系统提醒用户输入符合安全性要求的密码和姓名，并选择身份标识（教师、学生、教务管理员）
2. 用户输入密码和姓名，并选择身份标识
3. 系统对用户输入的密码进行检查
4. 系统存储密码，并为用户分配唯一ID和默认头像
5. 用况回到{登录}处

##### A3. 查看个人信息

不论什么时候，只要用户查看个人信息，则

1. 用户请求查看个人信息（用户ID、用户密码、用户姓名、用户头像）
2. 系统响应用户请求并获取该用户个人信息
3. 系统将
4. 该用户个人信息的查询结果进行显示
5. 用况恢复到主事件流处

##### A4. 查看课程记录

不论什么时候，只要教师查看**课程记录**，则

1. 教师选择想要查看记录的课程

2. 系统根据教师选择的课程，获取该课程的**课程记录**

3. 系统将获取的**课程记录**进行显示

4. 用况恢复到主事件流处

##### A5. 处理扬声器静音

在{课前设置}处，如果系统检测到系统扬声器静音，则

1. 系统提示用户该设备扬声器处于静音状态，并提示用户是否选择开启扬声器
2. 用户选择开启扬声器，系统开启扬声器
3. 用户选择忽略，系统不做任何操作
4. 用况恢复到{直播设置}

##### A6. 处理无设备权限

在{课前设置}处，如果读取设备信息（摄像头、屏幕、麦克风）失败，则

1. 系统提示教师无设备权限，并询问教师是否同意系统访问本地设备
2. 教师进行选择
3. 若教师同意访问，系统修改设备权限，用况恢复到{直播设置}
4. 若教师拒绝访问，用况恢复到{选择课程}

##### A7. 教师发布签到

在{直播维持}处，如果教师发起签到，则

1. 教师编辑签到名、签到结束时间并发起签到
2. 系统根据课堂成员列表进行通知发送并开启签到倒计时
3. 学生根据系统发送的签到通知进行签到
4. 签到结束后，系统生成签到表并发送到教师的**通知列表**处同时将签到结果保存至**课堂记录**中
5. 用况恢复到{直播维持}

##### A8. 处理授课内容为空

在{课前设置}处，若教师未填写本堂课授课内容的描述，则

1. 系统提示教师填写授课内容的描述
2. 教师填写授课内容的描述
3. 用况恢复到{课前设置}

##### A9. 教师进行课堂测验

在{直播维持}处，如果教师选择发起课堂测验，则

1. 系统提示教师编辑课堂测验
2. 教师可以选择文字或图片编辑课堂测验内容和结束时间，进行检查并确认发布
3. 系统保存教师编辑的课堂测验，并根据课堂成员列表发送课堂测验到每个学生的通知中
4. 学生通过编辑文字或者图片进行课堂测验回答，直到时间结束
5. 系统将课堂测验回答保存至课堂测验列表中
6. 系统将课堂测验列表发送到教师通知中
7. 教师根据发送的课堂测验通知进行处理学生提交的作业
8. 用况恢复到主基本流的下一步

##### A10. 开启摄像头

在{课前设置}中，若教师选择选择开启摄像头，则

1. 系统更改设备设置

2. 系接收摄像头数据显示到**预览区**

3. 用况恢复到主事件流下一步

##### A11.开启麦克风

在{课前设置}中，若教师选择选择开启麦克风，则

1. 系统更改设备设置

2. 系统接收麦克风数据

3. 用况恢复到主事件流下一步

### 用况描述-远程上课

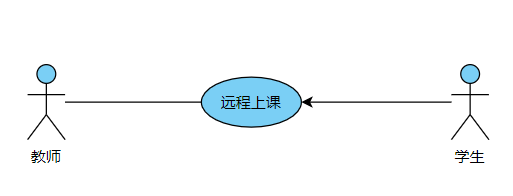
#### 用况编号：

**UC2**

#### 简要描述：

该用况描述 **学生** 如何使用该系统观看教师讲课、回答教师问题以及参与课后讨论的交互过程

#### 用况图：



#### 参与者：

**学生（**主**）、教师**（支持参与者）

#### 前置条件：

* 系统已处于就绪状态
* 网络连接正常

#### 基本流：

1. 当参与者**学生**启动一个**终端**（称为**源终端**），启动用况

{展示欢迎界面}

1. 系统展示欢迎界面（软件名称和版本号）和“跳过”选项
2. 系统经过一段时间后自动关闭欢迎界面并展示相关选项

{登录}

1. 执行**<子流>**登录

{加载学生信息}

1. 系统获取当前可以进行上课的**课程信息**
2. 系统读取学生的**个人信息**

{加载学生**课程列表**}

1. 系统查询学生的每个课程的开课名称、开课次数、**课程记录**
2. 系统将查询的结果显示到该学生的**课程列表**中，并将正在开课的课程进行高亮显示

{检测是否有离线通知}

1. 系统检测用户是否有离线通知
2. 有离线通知：系统更新**通知列表**，并进行提示
3. 无离线通知：系统保持原有列表

{进入课堂}

1. 学生选择课程。
2. 系统读取学生所选课程的课程名、**课程号**、**学生列表**

{加入课堂}

1. 系统开始接收视频流和音频流并显示持续记录时间
2. 系统同时显示选修该课程的学生信息，高亮加入课程的学生

{课堂维持}

1. 系统不断执行第11步和第12步，直到教师选择结束直播。

{生成**课堂记录**}

1. 系统生成**课堂记录**（包括课堂成员列表中学生的学习时长、进入课堂时间；授课时长；对授课内容的描述；授课开始时间）

{生成**课程记录**}

1. 系统根据课堂记录、课前设置生成**课程记录**；

{更新**课程记录**}

1. 系统更新**开课列表**中的**课程记录**;

{用况终止}

1. 用况终止

#### 子流

##### S1. 登录

1. 系统提示用户输入ID和密码。
2. 用户输入ID和密码。
3. 系统匹配用户ID和密码，

1）如果匹配成功，用况继续往下执行。

2）如果匹配失败，

a) 如果用户输入的ID正确，而密码错误，则系统提示用户密码错误，请输入正确的密码后登录。

b) 如果用户输入的ID在系统上没有匹配项，则系统提示用户该ID不存在，若需使用系统请注册。

1. 用况恢复到{检测是否有离线通知}

##### S2. 加入新课程

1. 学生选择加入课程
2. 系统提示学生输入**课程号**
3. 学生输入将要加入的**课程号**
4. 系统根据学生输入的**课程号**查询课程，并显示查询结果

1）如果查询到此课程，用况继续往下执行。

2）如果未查询到此课程，就提示用户该课程不存在，恢复到基本流{选择课程}。

1. 学生确认加入到该课程
2. 系统将该学生加入到对应**课程学生列表**
3. 系统保存**课程信息**
4. 系统重新加载**课程列表**
5. 用况恢复到{选择课程}

#### 备选流

##### A1. 跳过欢迎界面

在{展示欢迎界面}处，如果网民对欢迎界面不感兴趣，则：

1. 网民选择“跳过”选项

2. 系统关闭欢迎界面的展示

3. 用况回到基本流的{登录系统}处

##### A2. 通过通知进入课堂

在{检测是否有离线通知}处，如果有上课通知，则

1. 学生进入课堂通知并确认进入课堂
2. 系统读取课堂信息
3. 用况恢复到{加入课堂}处

##### A3. 中途离开课堂

在{课堂维持}处，如果学生在课堂未结束时选择离开课堂，则

1. 系统提示学生是否确认离开课堂
2. 若学生选择回到课堂，用况恢复到{课堂维持}处
3. 若学生选择离开课堂，用况继续
4. 系统记录学生离开课堂时间，并保存学生学习时长
5. 用况恢复到{选择课程}处

##### A4. 注册

在{登录}处，如果用户没有账户或在登录过程中系统提示注册账户，用户选择注册账户，则

1. 系统提醒用户输入符合安全性要求的密码和姓名，并选择身份标识（教师、学生、教务管理员）。
2. 用户输入密码和姓名，并选择身份标识。
3. 系统对用户输入的密码进行检查
4. 系统存储密码，并为用户分配唯一ID和默认头像
5. 用况回到{登录}处。

### 用况描述-远程管理师生

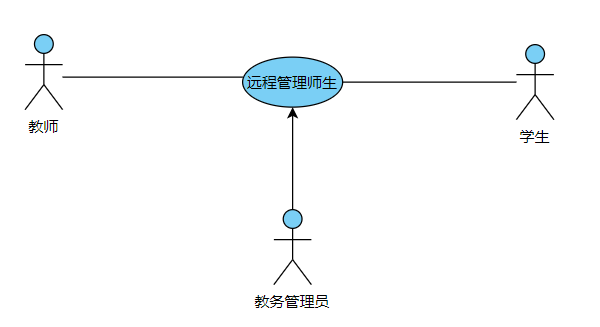
#### 用况编号：

**UC3**

#### 简要描述：

该用况描述 **教务管理员** 使用该系统创建课程，对教师的课程数据进行导出并分析评价

#### 用况图：



#### 参与者：

教务管理员（主）、教师（支持参与者）、学生（支持参与者）

#### 前置条件：

* 系统已处于就绪状态
* 网络连接正常

#### 基本流：

{启动软件}

1. 当参与者**教务管理员**启动一个**终端**（称为**源终端**），启动用况

{展示欢迎界面}

1. 系统展示欢迎界面（软件名称和版本号）和“跳过”选项
2. 系统经过一段时间后自动关闭欢迎界面并展示相关选项

{用户登录}

1. 执行**<子流>**登录

{加载教务管理员信息}

1. 系统读取教务管理员的**个人信息**

{创建课程}

1. 教务管理员编辑并确认**课程信息**
2. 系统为课程生成唯一**课程号**，将课程加入任课教师的**课程列表**
3. 系统根据**课程信息**将开课通知发送至任课教师的**通知列表**
4. 系统启动教学日历

{导出**课程记录**}

1. 教务管理员从**开课列表**选择需要导出数据的课程
2. 系统获取并显示该**课程记录**
3. 教务管理员选择导出的数据格式
4. 系统将数据按照教务管理员选择的数据格式导出到本地

{用况结束}

1. 用况结束

#### 子流

##### S1. 登录

1. 系统提示用户输入ID和密码
2. 用户输入ID和密码
3. 系统匹配用户ID和密码，

1）如果匹配成功，用况继续往下执行

2）如果匹配失败，

a) 如果用户输入的ID正确，而密码错误，则系统提示用户密码错误，请输入正确的密码后登录

b) 如果用户输入的ID在系统上没有匹配项，则系统提示用户该ID不存在，若需使用系统请注册或向教务管理员索要子账号

1. 用况恢复到{检测是否有离线通知}

#### 备选流

##### A1. 跳过欢迎界面

在{展示欢迎界面}处，如果网民对欢迎界面不感兴趣，则：

1. 网民选择“跳过”选项

2. 系统关闭欢迎界面的展示

3. 用况回到基本流的{登录系统}处

##### A2. 注册

在{登录}处，如果用户没有账户或在登录过程中系统提示注册账户，用户选择注册账户，则

1. 系统提醒用户输入符合安全性要求的密码和学校名称
2. 用户输入密码和学校名称
3. 系统对用户输入的密码进行检查
4. 系统存储密码，并为用户分配唯一学校ID
5. 用况回到{登录}处

##### A3. 创建子账号

在{登录}后，如果用户选择创建子账号，则

1. 系统提示用户选择账号类型

2. 用户选择创建账号的用户类型（教务管理员、教师、学生）

3. 用户输入单个或多个账号、密码并进行确认

4. 系统对账号进行分类记录（将教务管理员、教师、学生的账号信息分别记录进教务管理员账号列表、教师账号列表、学生账号列表）

5. 用况恢复到下一步