

目录

目录	i
图清单	iii
1.0.简介	1
1.1.目标	1
1.2.整体结构	1
1.3.术语表	1
1.4.参考	2
1.5.文档概览	3
2.0.部署图	4
3.0.架构设计	5
3.1 在线杂志	5
3.1.1 在线杂志	6
3.1.2 作者搜索表单	8
3.1.3 类别搜索表单	9
3.1.4 关键字搜索表单	9
3.1.5 文章表格	10
3.1.6 作者表格	10
3.1.7 类别表格	10
3.2 文章管理器	11
3.2.1 人员管理表格	12
3.2.2 文章管理表格	15
3.2.3.出版表格	17
3.2.4 历史学会接口	17
3.2.5 作者表格	18
3.2.6 审稿人表格	18
3.2.7 现有文章表格	18
3.2.8 作者关系表格	18
3.2.6 审稿人关系表	18
3.2.6 类别关系表	18
3.2.8 文章表	18
4.0.数据结构设计	19
4.1.在线杂志服务器——文章表	19
4.1.1 文章表	19
4.1.2 作者表	19
4.1.3 类别表	19
4.2.文章管理数据库	20
4.2.1 作者表	20
4.2.2 审稿人表	20
4.2.3 现有文章表	20
4.2.4 作者关系表	21
4.2.5 审稿人关系表	21

4.2.6 类别关系表	21
5.0. 用户界面设计	22
5.1 在线杂志用户界面	22
5.2 文章管理的用户界面	23
6.0. 实时设计	24
7.0 帮助系统设计:	25
8.0 用例实现:	26
8.1a 查找文章-作者	26
8.1b 查找文章-种类	26
8.1c 查找文章-关键词	27
8.2 通信	27
8.3 添加作者	27
8.4 添加审稿人	28
8.2.5a 更新人员-作者	28
8.5b 更新人员-审稿人	29
8.6a 更新文章状态-删除审稿人	29
8.6b 更新文章状态-添加/删除种类	30
8.7 输入信息	30
8.8 分配审稿人	31
8.9 检查状态	31
8.10 发送信息	31
8.11 出版文章	32
8.12 移除文章	33

图清单

图 1	部署图	4
图 2	顶级架构图	5
图 3	在线杂志架构图	6
图 4	文章管理架构图	11
图 5	按作者查找文章的顺序图	26
图 6	按种类查找文章的顺序图	26
图 7	按关键字查找文章的顺序图	27
图 8	通信的顺序图	27
图 9	添加作者的顺序图	28
图 10	添加审稿人的顺序图	28
图 11	按作者更新人员的顺序图	29
图 12	按审稿人更新人员的顺序图	29
图 13	通过删除审稿人来更新文章的顺序图	30
图 14	通过添加/删除种类来更新文章状态的顺序图	30
图 15	分配审稿人的顺序图	31
图 16	发送信息的顺序图	32
图 17	出版文章的顺序图	32
图 18	移除文章的顺序图	33

1.0.简介

1.1.目标

这份文档包含了网上出版系统的完整设计说明。其中包括详细的系统架构特征，如每个代码模块所执行的操作和数据库的结构等。同时它也展示了在软件需求说明书中阐述的用例将如何运用这个设计在系统中实现。

这份文档的目标读者是软件开发人员。

1.2.整体结构

这个系统主要分为两个部分。在线的杂志部分采用了带有架设于服务器上的数据库的标准用户-服务器架构。文章管理部分是一个使用数据库的目录结构。虽然编辑将会使用以系统外的文件作为附件的电子邮件，但是整个系统是不会与外部的系统进行交互的。<<我们在软件需求规格说明书中已经定义了域类（分析类），我们在设计中也将会用到这些类。>>

1.3.术语表

概念	定义
现有文章	指被系统所追踪的文档，它即将被出版到公共网站上。
作者	提交待审核文章的人。针对多个作者的情况，这个概念特指主要作者，即所有相关交流的沟通人。

编辑	收到文章，将文章送审，并最终决定文章出版的人。
历史学会数据库	已经存在的成员数据库。
关键词	关键词搜索使用的词或者短语。大小写不敏感。
成员	在历史学会数据库中列出的一个成员。
读者	任何访问网页和阅读文章的人。
评论	一个文本化的关于文章可出版情况的推荐，可能包括一些改善的建议。
审稿人	查验文章且拥有推荐文章出版或要求文章修改权力的人。
用户	审稿人或者作者。

1.4.参考

团队领导邓博洋，左宗源，杨晨，蔡哲源，寇宇增：网上出版系统，
软件需求说明书，北京航空航天大学，2016

1.5.文档概览

- 第二章是一个部署图，它会展示系统存在的实际的节点。它清晰地阐释了每个设计实体存在的位置。没有任何模块会跨越两个节点，但是它必须在每个节点都有构件，从而实现协同工作。
- 第三章是架构设计，这是整个文档的核心。它说明了设计实体如何协作以完成系统的功能。每个实体都有一个抽象说明和一个接口来说明它向系统的其他部分提供的服务。另外，每个设计实体将会依次展开成一系列的底层设计模块，这些模块协同工作以完成所需的服务。
- 第四章是基本的数据结构设计，具体在这个项目中就是一个关系数据库。虽然它被分离到这个章节以表示强调，但是它实际上是架构设计中底层的一个部分。
- 第五章是关于用户界面设计和所选方法，以及选择原因和为什么它能达到期望效果的讨论。
- 第六章描述了运行时系统的结构。
- 第七章描述了帮助系统的结构。
- 第八章展示了用例实现。在软件需求分析说明书中指出的每个用例的实现依赖于设计的对象提供的服务。

2.0.部署图

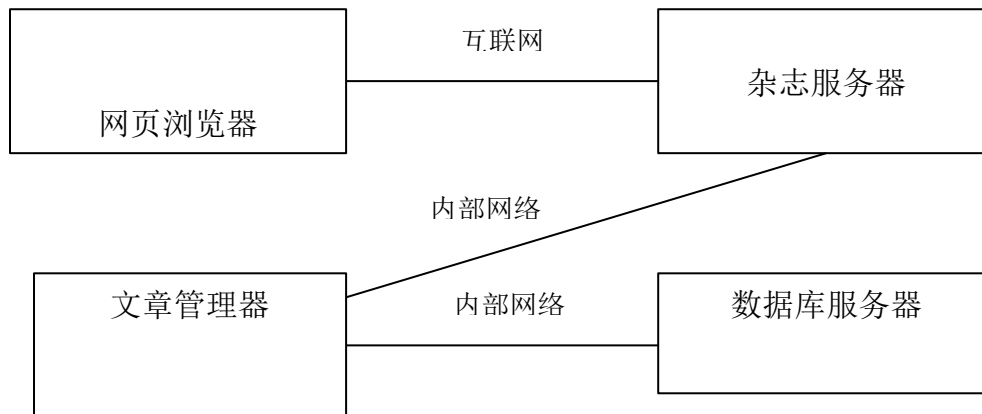


图 1 部署图

读者使用浏览器通过互联网接触在线杂志。在线杂志存在于一个稳定的拥有永久网络连接的杂志服务器。编辑在他的个人电脑上管理所有的文章准备材料(文章管理器)，在需要时同数据库服务器上的历史学会数据库进行交互，并且在文章完成时上传完整的文章到杂志服务器。文章管理器包含了一个本地的文件系统和编辑的邮件系统。

3.0. 架构设计

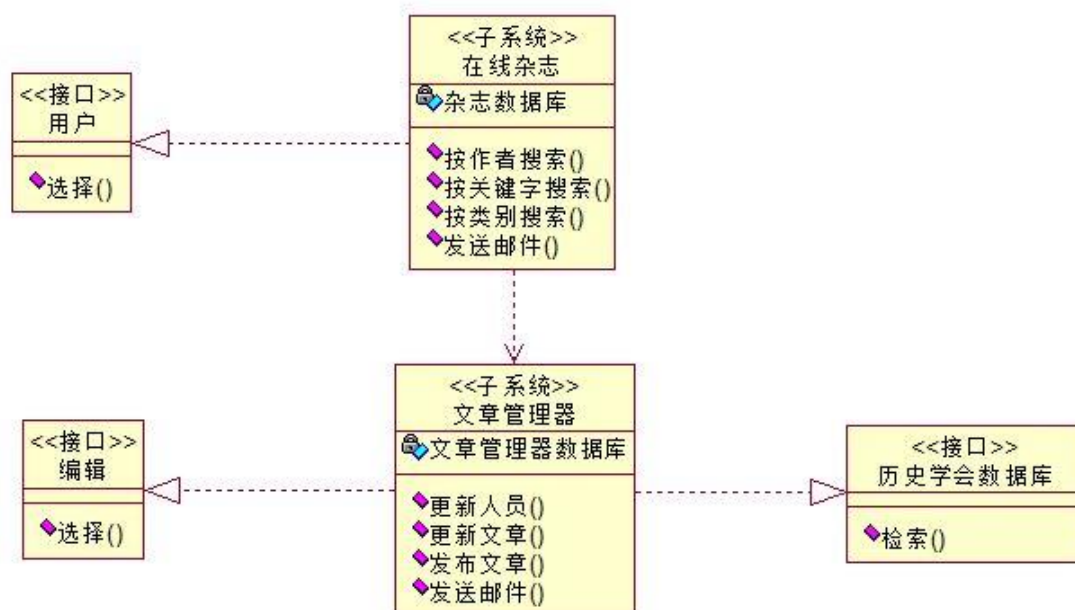


图 2 顶层架构图

用户代表任何作者，读者，或审稿人。在第 5 章中包括用户界面。

<< 请注意，这个顶层架构开始于域类，是设计中的子系统。您的设计可能没有这样的天然域类。在这种情况下，你的架构设计将更像图 3 中的设计。不要添加域类，除非您的项目中有天然的域类。 >

3.1 在线杂志

名称：在线杂志

类型：子系统

节点：杂志服务器

描述：这是作者、读者或审稿人进入系统的主要入口。读者可以从这里找到并下载文章。作者或审稿人可以从这里访问他们的邮件系统。

属性：杂志数据库（见 4.1 节）

资源：客户端电子邮件系统

操作（详情如下）：

- 按作者搜索()
- 按类别搜索()
- 按关键字在搜索()
- 发送电子邮件()

单元设计：

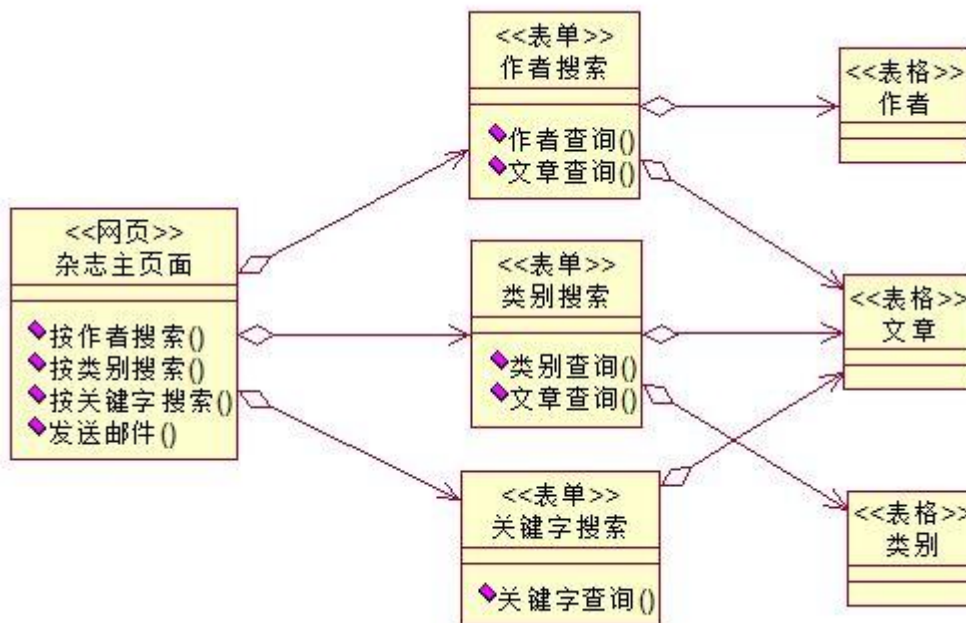


图 3 在线杂志架构图

3.1.1 在线杂志

名称：在线杂志

类型：网页（本单元与子系统具有相同的名称，并提供其所列的操作）

节点：杂志服务器

描述：这个类具有除了编辑外所有用户的接口的实现。代码将链接在网站主页上，并会在客户端浏览器上运行。

属性：无

资源：客户端系统软件

操作：

名称：按作者查询()

参数：无

返回值：包含文章的文件

描述：读者选择一个作者和该作者的一篇文章。然后文章摘要和下载按钮将会出现。

前置条件：读者正常访问了网页

后置条件：文章被下载到了读者的电脑上

异常：读者可能在没有下载文章的时候放弃操作

事件流：

1. 链接到类别搜索表单
2. 表调用作者查询()从数据库中将作者姓名按字母序显示在一个下拉式菜单中

3. 读者从下拉菜单中选择一个作者
4. 表调用文章查询()检索该作者的文章
5. 读者选择一篇文章
6. 文章摘要被显示在屏幕上
7. 读者选择下载文章或取消操作

名称: 按类别查询()

参数: 无

返回值: 包含文章的文件

描述: 读者选择一个类别和该类别的一篇文章。然后文章摘要和下载按钮将会出现。

前置条件: 读者正常访问了网页

后置条件: 文章被下载到了读者的电脑上

异常: 读者可能在没有下载文章的时候放弃操作

事件流:

1. 链接到关键字搜索表单
2. 表调用类别查询()从数据库中将类别名称按字母序显示在一个下拉式菜单中
3. 读者从下拉菜单中选择一个类别
4. 表调用文章查询()检索该类别的文章
5. 读者选择一篇文章
6. 文章摘要被显示在屏幕上
7. 读者选择下载文章或取消操作

名称: 按关键字查询()

参数: 无

返回值: 包含文章的文件

描述: 读者输入一个关键字/词和摘要中包含该关键字/词的一篇文章。然后文章摘要和下载按钮将会出现。

前置条件: 读者正常访问了网页

后置条件: 文章被下载到了读者的电脑上

异常: 读者可能在没有下载文章的时候放弃操作

事件流:

1. 链接到作者搜索表单
2. 表单提供一个输入关键字/词的对话框
3. 表调用关键字查询()从数据库中将文章摘要中包含该关键字/词的文章标题按字母序显示在一个下拉式菜单中
4. 读者选择一篇文章
5. 文章摘要被显示在屏幕上
6. 读者选择下载文章或取消操作

名称: 发送电子邮件()

参数：无

返回值：访问用户的电子邮件系统

描述：作者或审稿人选择在客户端电脑上打开电子邮件系统并在收件人一栏填写作者的电子邮箱地址

前置条件：读者正常访问了网页

后置条件：电子邮件系统已被打开并在收件人一栏填写作者的电子邮箱地址

异常：用户可能在进入电子邮件系统之前取消操作。如果系统没有被正确的配置，操作可能失败

事件流：

1. 系统调用网页 HTML 代码中的 *mailto:* 标签

3.1.2 作者搜索表单

名称：作者搜索

类型：表单

节点：杂志服务器

描述：该表单处理按作者的搜索

属性：作者姓名，文章标题

资源：无

操作：

名称：作者查询()

参数：无

返回值：按字母序排列的作者列表

描述：使用数据库的查询功能来查找作者

前置条件：控制权在作者搜索表单上

后置条件：返回一个作者的姓名

异常：操作可能在任意时刻被终止

事件流：

1. 表单在加载时调用一个查询，返回按字母序排列的包含数据库中所有作者的无重复列表
2. 读者选择一个作者

名称：文章查询()

参数：作者姓名

返回值：按字母序排列的包含该作者所有文章标题的列表

描述：使用数据库的查询功能来查找文章

前置条件：控制权在作者搜索表单上

后置条件：返回一个文章标题

异常：操作可能在任意时刻被终止

事件流：

1. 表单在加载时调用一个查询，返回按字母序排列的包含数据库中该作者所有文章标题的列表

2. 读者选择一篇文章

3.1.3 类别搜索表单

名称：类别搜索

类型：表单

节点：杂志服务器

描述：该表单处理按类别的搜索

属性：类别名称，文章标题

资源：无

操作：

名称：类别查询()

参数：无

返回值：按字母序排列的类别列表

描述：使用数据库的查询功能来查找类别

前置条件：控制权在类别搜索表单上

后置条件：返回一个类别名称

异常：操作可能在任意时刻被终止

事件流：

1. 表单在加载时调用一个查询，返回按字母序排列的包含数据库中所有类别的无重复列表
2. 读者选择一个类别

名称：文章查询()

参数：类别名称

返回值：按字母序排列的包含该类别所有文章的列表

描述：使用数据库的查询功能来查找文章

前置条件：控制权在类别搜索表单上

后置条件：返回一个文章标题

异常：操作可能在任意时刻被终止

事件流：

1. 表单在加载时调用一个查询，返回按字母序排列的包含数据库中该类别所有文章的列表
2. 读者选择一篇文章

3.1.4 关键字搜索表单

名称：关键字搜索

类型：表单

节点：杂志服务器

描述：该表单处理按关键字的搜索

属性：文章标题

资源：无

操作：

名称：关键字查询()

参数：无

返回值：文章标题

描述：使用数据库的查询功能来查找文章

前置条件：控制权在关键字搜索表单上

后置条件：返回一个文章标题

异常：操作可能在任意时刻被终止

事件流：

1. 该表单显示一个用来使读者输入关键字的文本框
2. 表单调用一个查询，返回按字母序排列的包含数据库中所有文章摘要中存在于该关键字的文章的列表
3. 读者选择一篇文章

3.1.5 文章表格

文章表格在 4.1.1 节中描述

3.1.6 作者表格

作者表格在 4.1.2 节中描述

3.1.7 类别表格

类别表格在 4.1.3 节中描述

3.2 文章管理器

名称：文章管理器

类型：子系统

节点：文章管理器处理器

描述：这是进入编辑者系统的主入口。所有编辑者的任务都可以在这里执行

属性：文章管理器数据库(见 4.2 节)

资源：访问邮件、在线杂志数据库和历史协会数据库

操作（详情如下）：

更新文章()

出版文章()

更新人员()

单元设计：

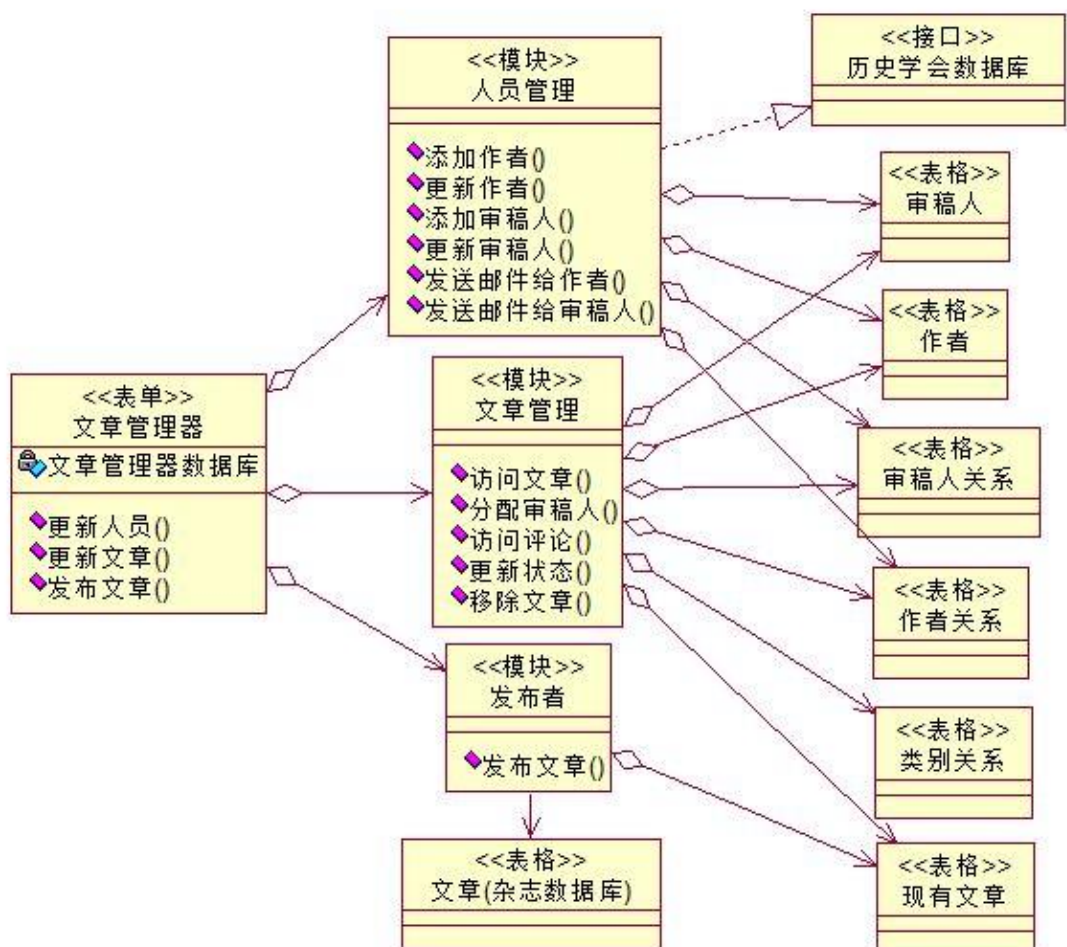


图 4 文章管理架构图

名称：文章管理器

类型：访问表单

节点：文章管理器处理器

描述：该表单允许编辑者输入并更新作者、文章和审稿人，并出版文章

属性：文章管理器数据库(见 4.2 节)

资源：访问邮件、在线杂志数据库和历史协会数据库

操作：

名称：更新人员()

参数：无

返回值：无

描述：输入或更新作者和审稿人并与他们通信

前置条件：表单是活动窗口

后置条件：见独立后置条件

异常：操作可能在任意时刻被终止

事件流：

1. 编辑者选择要执行的功能

名称：更新文章()

参数：无

返回值：无

描述：键入或更新一篇文章的任意信息

前置条件：表单是活动窗口

后置条件：见独立后置条件

异常：操作可能在任意时刻被终止

事件流：

1. 编辑者选择要执行的功能

名称：出版文章()

参数：无

返回值：无

描述：将一篇文章从文章管理器移动到在线杂志数据库。该操作并不会将文章从文章管理器中移除

前置条件：表单是活动窗口

后置条件：文章已经被复制到在线杂志数据库

异常：操作可能在任意时刻被终止

事件流：

1. 系统调用出版者的操作

3.2.1 人员管理表格

名称：人员管理

类型：访问表单

节点：文章管理处理器

描述：用于添加或更新作者和审稿人，并与其进行交流

属性：作者姓名，审稿人姓名

资源：访问历史学会数据库

操作：

名称：添加作者()

参数：无

返回值：无

描述：添加一名新的作者到文章管理数据库中

前置条件：表格是活动窗口且功能被选中

后置条件：数据库被修改

异常：该操作可能在任意时候被放弃

事件流：

1. 系统显示一张表格，用以填写作者信息。
2. 编辑填写表格并提交。
3. 系统确认必需的字段被正确填写，并将新信息添加到数据库中。

名称：更新作者()

参数：无

返回值：无

描述：在文章管理数据库中更新作者信息

前置条件：表格是活动窗口且功能被选中

后置条件：数据库被修改

异常：该操作可能在任意时候被放弃

事件流：

1. 系统通过访问查询显示一张按字母序的作者姓名下拉菜单。
2. 编辑选中一名作者。
3. 系统使用查询检索得到该作者相关信息并显示在表格中，以便修改。
4. 编辑更新表格并提交。
5. 系统确认必需的字段被正确填写，并将更新后的信息添加到数据库中。

名称：添加审稿人()

参数：无

返回值：无

描述：添加一名新的审稿人到文章管理数据库中

前置条件：表格是活动窗口且功能被选中

后置条件：数据库被修改

异常：该操作可能在任意时候被放弃

事件流：

1. 系统通过访问查询显示一张按字母序的历史学会数据库成员的姓名下拉菜单。
2. 编辑选中一名作者。

3. 系统从历史学会数据库中检索相关信息并显示一张表格,用以完整填写审稿人的信息。
4. 编辑更新表格并提交。
5. 系统确认必需的字段被正确填写,并将新信息添加到数据库中。

名称: 更新审稿人()

参数: 无

返回值: 无

描述: 在文章管理数据库中更新审稿人信息

前置条件: 表格是活动窗口且功能被选中

后置条件: 数据库被修改

异常: 该操作可能在任意时候被放弃

事件流:

1. 系统通过访问查询显示一张按字母序的审稿人姓名下拉菜单。
2. 编辑选中一名审稿人。
3. 系统使用查询检索得到该审稿人相关信息并显示在表格中,以便修改。
4. 编辑更新表格并提交。
5. 系统确认必需的字段被正确填写,并将更新后的信息添加到数据库中。

名称: 向作者发送电子邮件()

参数: 无

返回值: 访问用户的邮件系统

描述: 编辑给一名作者发邮件

前置条件: 表格是活动窗口且功能被选中

后置条件: 打开邮件系统,并将对象作者添加至“发送至”一栏中

异常: 用户可能在未访问邮件系统时放弃操作,如果系统配置不正确,操作将失败

事件流:

1. 系统调用一张 ActiveX 表格来访问邮件系统并将对象作者添加至“发送至”一栏中。

名称: 向审稿人发送电子邮件()

参数: 无

返回值: 访问用户的邮件系统

描述: 编辑给一名审稿人发邮件

前置条件: 表格是活动窗口且功能被选中

后置条件: 打开邮件系统,并将对象审稿人添加至“发送至”一栏中

异常: 用户可能在未访问邮件系统时放弃操作,如果系统配置不正确,操作将失败

事件流:

1. 系统调用一张 ActiveX 表格来访问邮件系统并将对象作者添加至“发送至”一栏中。

3.2.2 文章管理表格

名称：文章管理

类型：访问表单

节点：文章管理处理器

描述：用于添加一篇新文章或更新一篇文章的全部信息。

属性：作者名称，文章姓名，审稿人姓名

资源：无

操作：

名称：输入文章()

参数：无

返回值：无

描述：添加一篇新的文章到文章管理数据库中

前置条件：表格是活动窗口，功能被选中且所有作者都已经输入数据库中

后置条件：数据库被修改

异常：该操作可能在任意时候被放弃

事件流：

1. 系统显示一张表格，用以填写文章信息。
2. 编辑通过下拉菜单选定作者。
3. 编辑填写表格的剩余部分并提交
4. 系统确认必需的字段被正确填写，并将新信息添加到数据库中。

名称：分配审稿人()

参数：无

返回值：无

描述：在文章管理数据库中为一篇文章添加一名审稿人。

前置条件：表格是活动窗口，功能被选中且指定文章已经输入数据库中

后置条件：数据库被修改

异常：该操作可能在任意时候被放弃

事件流：

1. 系统显示一张包含所有作者的下拉菜单。
2. 编辑选择一名作者。
3. 系统显示一张包含该作者的所有文章的下拉菜单
4. 编辑者选择一篇文章。
5. 系统显示一张包含所有审稿人的下拉菜单。
6. 编辑者选择一名审稿人。
7. 系统将新信息添加到数据库中。

名称：输入评论()

参数：无

返回值：无

描述：在文章管理数据库中为一篇文章添加一篇评论。

前置条件：表格是活动窗口，功能被选中且这篇有指定审稿人的文章已经输入数据库中

后置条件：数据库被修改

异常：该操作可能在任意时候被放弃

事件流：

1. 系统显示一张包含所有作者的下拉菜单。
2. 编辑选择一名作者。
3. 系统显示一张包含该作者的所有文章的下拉菜单
4. 编辑选择一篇文章。
5. 系统显示一张包含所有审稿人的下拉菜单。
6. 编辑选择一名审稿人并添加评论。
7. 系统将包括“等待评论”的状态改变在内的新信息添加到数据库中。

名称：更新状态()

参数：无

返回值：无

描述：允许编辑查看并更新文章管理数据库中任意文章的状态

前置条件：表格是活动窗口且功能被选中

后置条件：数据库被修改

异常：该操作可能在任意时候被放弃

事件流：

1. 系统显示一张包含所有作者的下拉菜单。
2. 编辑选择一名作者。
3. 系统显示一张包含该作者的所有文章的下拉菜单
4. 编辑选择一篇文章。
5. 系统显示一张包含所有审稿人的下拉菜单。一些合适的字段将有下拉菜单。
6. 编辑修改选中的字段。
7. 系统将新信息添加到数据库中。

名称：移除文章()

参数：无

返回值：无

描述：从文章管理数据库中移除一篇文章。

前置条件：表格是活动窗口，功能被选中且指定文章已经输入数据库中

后置条件：数据库被修改

异常：该操作可能在任意时候被放弃

事件流：

1. 系统显示一张包含所有作者的下拉菜单。
2. 编辑选择一名作者。
3. 系统显示一张该作者的所有文章的下拉菜单
4. 编辑选择一篇文章。
5. 系统提示确认移除。
6. 编辑确认移除。
7. 系统从数据库中移除指定文章的条目。

3.2.3. 出版表格

名称：出版者

类型：访问表单

节点：文章管理处理器

描述：将一篇文章从文章管理数据库移至在线文章数据库。

属性：无

资源：无

操作：

名称：出版文章()

参数：无。

返回值：无。

描述：将一篇文章从文章管理数据库移至在线文章数据库

前置条件：表格是活动窗口且功能被选中

后置条件：将文章添加到在线文章数据库

异常：该操作可能在任意时候被放弃

事件流：

1. 系统显示一张包含所有作者的下拉菜单。
2. 编辑选择一名作者。
3. 系统显示一张包含该作者的所有文章的下拉菜单
4. 编辑选择一篇文章。
5. 系统显示一张包含文章信息的表格。
6. 系统访问在线文章数据库中的文章表并下载表格，为文章表创建一个新条目。
7. 系统在文章管理数据库中将文章信息表格中的信息移至在线文章数据库的文章表格中，询问是否编辑并进行确认。
8. 编辑根据需要更改条目并进行确认。

3.2.4 历史学会接口

名称：历史学会数据库接口

类型：接口

节点：文章管理处理器

描述：提供一名潜在的审稿人的成员信息

属性：无

资源：使用历史学会数据库

操作：

名称：检索()

参数：无

返回值：选中的成员信息

描述：允许编辑在历史学会数据库中搜索审稿人的信息（审稿人必须是学会的成员）

前置条件：系统与历史学会数据库之间的安全访问已经建立，且“添加审稿人表格”开放

后置条件：返回信息

异常：该操作可能在任意时候被放弃

事件流：

1. 接口访问历史学会数据库并检索得到一张字母序的包含所有成员的表，并以下拉菜单的形式显示。
2. 编辑从表中选择一个条目。
3. 接口从数据库中检索所选择的信息并将其放到开放的审稿人表格中。

3.2.5 作者表格

作者表格的具体描述请参见章节 4.2.1。

3.2.6 审稿人表格

审稿人表格的具体描述请参见章节 4.2.1。

3.2.7 现有文章表格

现有文章表格的具体描述请参见章节 4.2.1。

3.2.8 作者关系表格

作者关系表格的具体描述请参见章节 4.2.1。

3.2.6 审稿人关系表

审稿人关系表的具体描述请参见章节 4.2.2。

3.2.6 类别关系表

类别关系表的具体描述请参见章节 4.2.2。

3.2.8 文章表

文章表的具体描述请参见章节 4.1.1。

4.0. 数据结构设计

两个数据库嵌入本产品中。一是所在杂志服务器上的在线杂志。二是驻留在编辑的计算机上的文章管理数据库。

4.1. 在线杂志服务器——文章表

该数据库包含三个表。分开作者和文章表允许支持多个作者和/或类别的为基础文章的独特的存储。数据库管理系统的查询功能由程序广泛利用。

4.1.1 文章表

列名	类型	描述
ArticleID	INT	主键
Title	VARCHAR(80)	文章题目
Abstract	TEXT	用于关键词搜索，包括文章题目
Content	TEXT	文章的主题
Status	Bit	文章的状态是否审核（通过或未通过）
Article Address	Text	文章的文件地址

4.1.2 作者表

列名	类型	描述
ArticleID	INT	外键
AuthorID	INT	外键

这个表没有主键。它可以搜索多作者的文章。

4.1.3 类别表

列名	类型	描述
----	----	----

ArticleID	INT	外键
Category	VARCHAR (20)	文章的主题

这个表没有主键。它可以搜索多作者的文章。

4.2.文章管理数据库

该数据库包含六个表。分离关系表允许文章独特的存储。

4.2.1 作者表

列名	类型	描述
AuthorID	INT	主键
Author-Last	VARCHAR (20)	作者的姓
Author-First	VARCHAR (50)	作者的名
Email	VARCHAR (100)	电子邮件地址

4.2.2 审稿人表

列名	类型	描述
ReviewerID	INT	主键
Reviewer-Last	VARCHAR (20)	审稿人的姓
Reviewer-First	VARCHAR (50)	审稿人的名
Email	VARCHAR (100)	电子邮件地址

4.2.3 现有文章表

列名	类型	描述
ArticleID	INT	主键
Title	VARCHAR (80)	文章题目
Abstract	TEXT	包括文章题目

Content	TEXT	文章主体
---------	------	------

4.2.4 作者关系表

列名	类型	描述
ArticleID	INT	外键
AuthorID	INT	外键

这个表没有主键。它可以搜索多作者的文章。

4.2.5 审稿人关系表

列名	类型	描述
id	INT	外键
ArticleID	INT	外键
DateSent	DATE	如果没有返回
Review	TEXT	当返回时
CreateTimd	Date	本行中的时间被添加进数据库中
Canceled	BIT	评论被审稿人撤回

此表没有主键。它可以搜索，看看一个文章多少评论还没有返回，审稿人已经完成多少评论，多少评论尚未完成（与发送给审稿人的日期）。

4.2.6 类别关系表

列名	类型	描述
ArticleID	INT	外键
Category	TEXT	文章的主题

这个表没有主键。它可以搜索多类别的文章。

5.0. 用户界面设计

5.1 在线杂志用户界面

在线用户界面将采用历史协会的标志作为背景。在顶部会有欢迎信息的指示，三个大按钮在中间，并在右下角有一个小按钮。

欢迎信息的文本和指示还没有被历史协会所批准。

三个按钮写着（左到右）“按作者搜索”，“分类搜索”和“按关键字搜索”。小按钮写着“向编辑发送电子邮件”。

无论选择按作者还是按类别搜索，都会出现一个包含按字母顺序的，无重复的下拉菜单的弹出窗口，菜单中有数据库中的相应数据。当选择一个名称，窗口将被另一个弹出窗口所取代，窗口中有上一步所选择的名称，以及所有符合该筛选标准的文章标题。

当任意标题被选择，摘要将出现在表单底部的一个可滚动文本框中。其中有一个“选择文章”按钮。一旦文章被选中，网页将调用 *link* HTML 标记来打开或保存文章。

相应的作者和类别将被添加数据库中，仅当一个与他们相关的文章被添加进数据库中，不存在多余的作者或类别。因此，网页的这一部分不需要错误消息。

“向编辑发送电子邮件”按钮将调用一个 *mailto:* html 标记。这个标记将调用客户端的电子邮件程序，电子邮件标题会被填入到 *To:* 栏里。任何错误情况将导致用户计算机上的实用软件发送错误信息。

5.2 文章管理的用户界面

文章管理系统的用户界面是一张表单，用户通过它来访问所有的文章管理服务（通常与数据库操作有关）。它包含一个按类型分组的所有服务的列表。类型包括“更新人物”，“更新文章”和“出版文章”。

各种后续屏幕的细节在本文档的其余部分进行了功能性的说明。编辑没有表明超出了严格的功能性的任何接口的需求。

由于大部分选用是从下拉菜单中来的，有错误消息的机会很少。帮助系统可以直接从每个页面右上角的一个小按钮调用。

6.0.实时设计

关于实时设计的考虑在这个项目中是最少的。

编辑是该系统的文章管理部分的唯一用户。

在线杂志被设计为多用户，但客户端处理并发使用。也就是说，主页面会在客户端（用户）的计算机上执行，并会向在线杂志服务器做请求。这些请求被顺序地由没有瞬时数据存储的服务器处理。

7.0 帮助系统设计：

本项目只有一个最小限度的帮助系统。

在线杂志将为用户提供一个按钮来给编辑发送电子邮件以便反映问题。

文章管理将拥有一个帮助选项，该选项包含如下信息：

- a. 从需求规格说明书中提取出的编辑的功能的总览；
- b. 一张包含错误信息的列表以及错误生成原因的细节。

除此之外，此帮助系统将包含关于编辑绕过用户界面直接进入数据库的方法的说明。

8.0 用例实现:

8.1a 查找文章-作者

按作者查找文章的顺序图如下（图 5）。

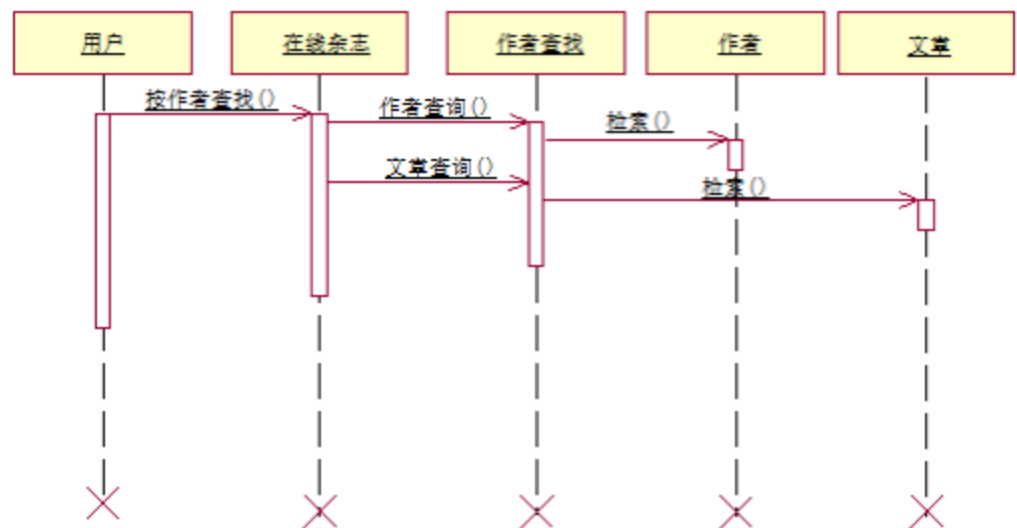


图 5 按作者查找文章的顺序图

外部参考：SRS，3. 2. 1 小节

8.1b 查找文章-种类

按种类查找文章的顺序图如下（图 6）。

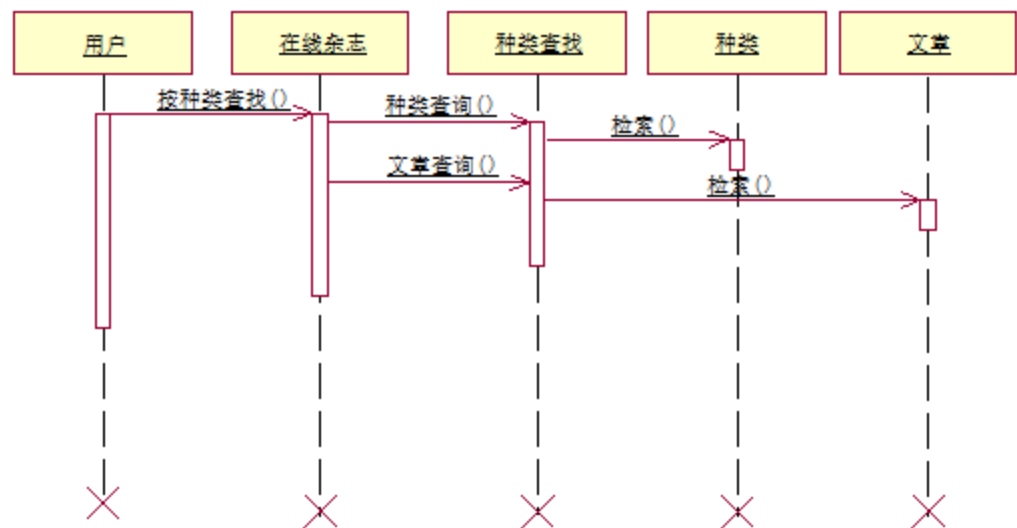


图 6 按种类查找文章的顺序图

外部参考：SRS，3. 2. 1 小节

8.1c 查找文章-关键词

按关键词查找文章的顺序图如下（图 7）。

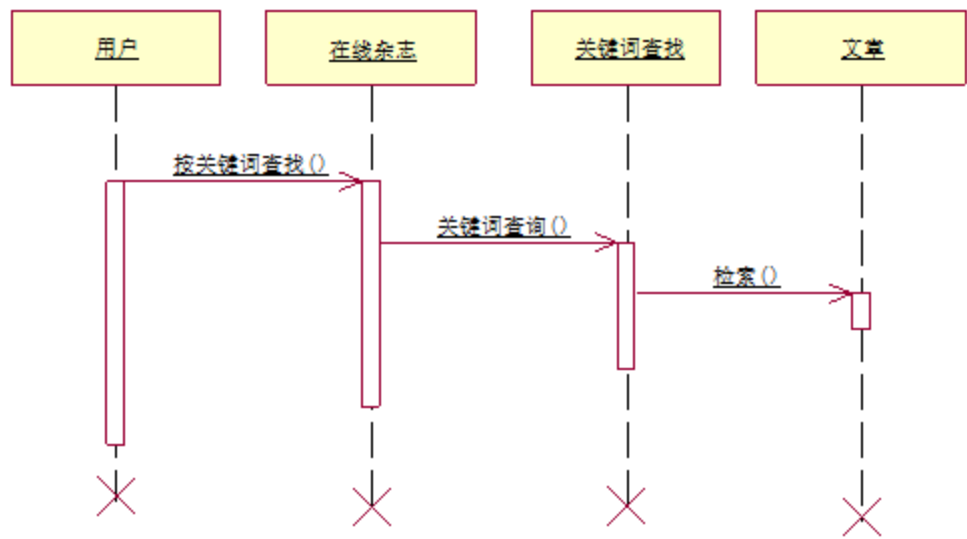


图 7 按关键字查找文章的顺序图

外部参考：SRS，3.2.1 小节

8.2 通信

通信的顺序图如下（图 8）。

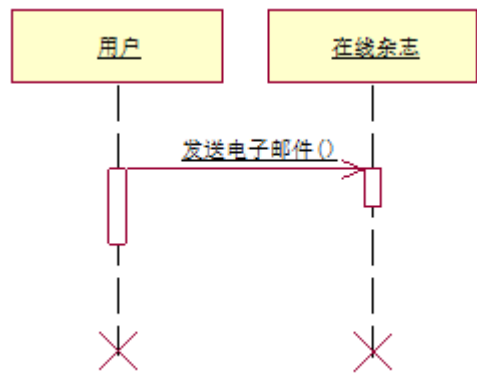


图 8 通信的顺序图

外部参考：SRS，3.2.2 小节

8.3 添加作者

添加作者的顺序图如下（图 9）。

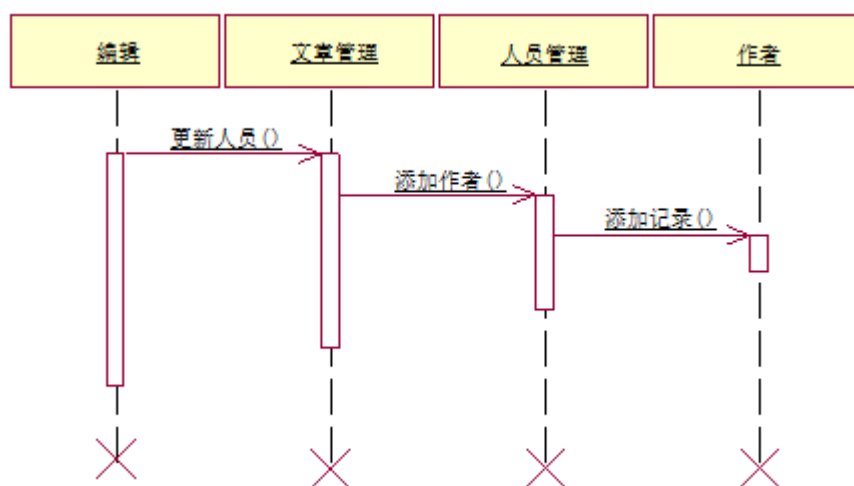


图 9 添加作者的顺序图

外部参考：SRS，3.2.3 小节

8.4 添加审稿人

添加审稿人的顺序图如下（图 10）。

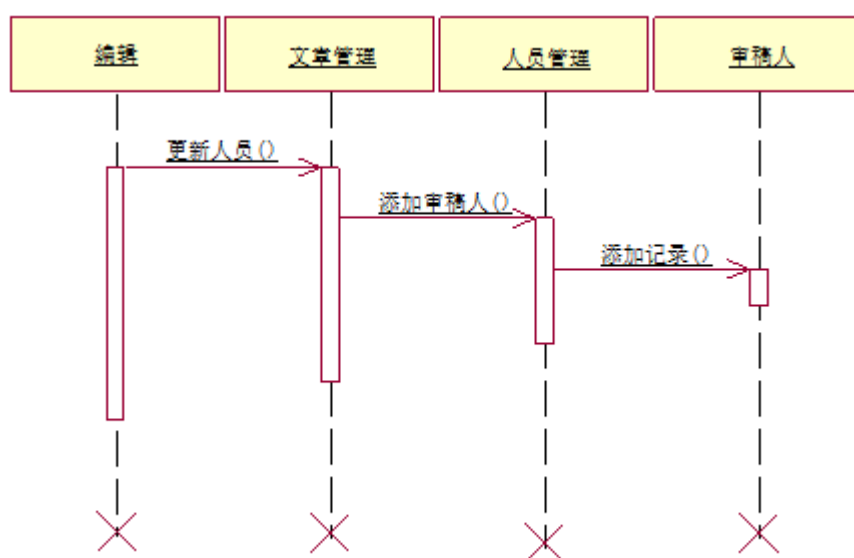


图 10 添加审稿人的顺序图

外部参考：SRS，3.2.4 小节

8.2.5a 更新人员-作者

按作者更新人员的顺序图如下（图 11）。

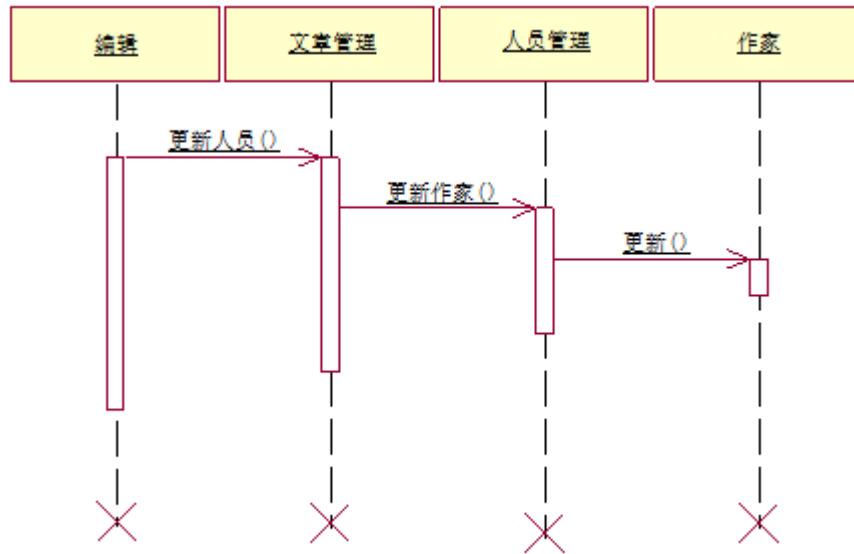


图 11 按作者更新人员的顺序图

外部参考：SRS，3.2.5 小节

8.5b 更新人员-审稿人

按审稿人更新人员的顺序图如下（图 12）。

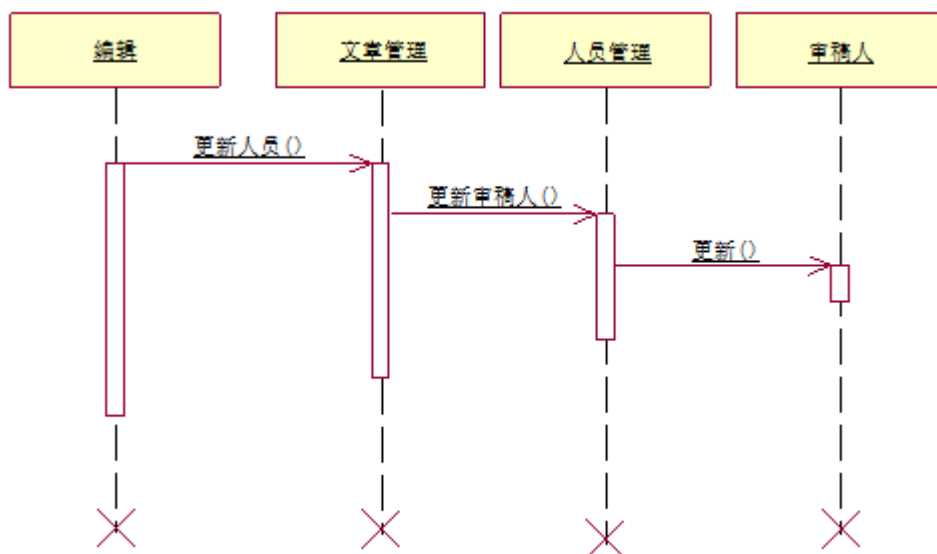


图 12 按审稿人更新人员的顺序图

外部参考：SRS，3.2.5 小节

8.6a 更新文章状态-删除审稿人

通过删除审稿人来更新文章状态的顺序图如下（图 13）。

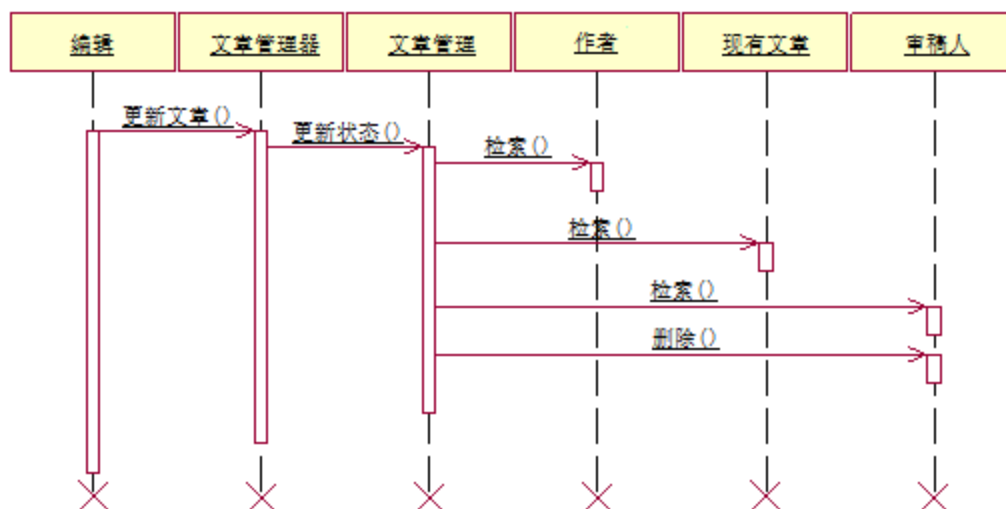


图 13 通过删除审稿人来更新文章的顺序图

外部参考：SRS，3.2.6 小节

<<实际上应当有更多的关于用例 3.2.6 的实现>>

8.6b 更新文章状态-添加/删除种类

通过添加/删除种类来更新文章状态的顺序图如下（图 14）。

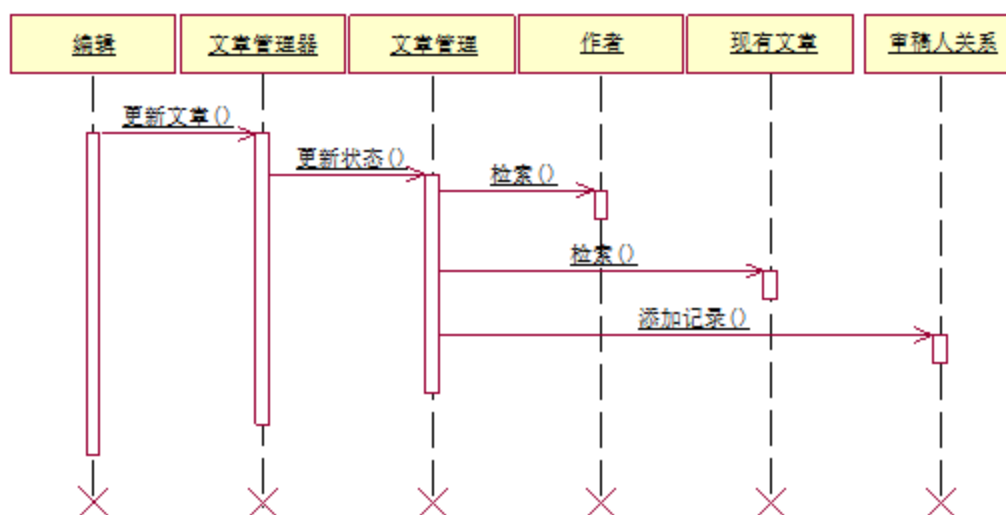


图 14 通过添加/删除种类来更新文章状态的顺序图

外部参考：SRS，3.2.6 小节

8.7 输入信息

在上面，当文章被检索，修改它的信息并且用修改过的信息更新表中的记录。

外部参考：SRS，3.2.7 小节。

8.8 分配审稿人

分配审稿人的顺序图如下（图 15）。

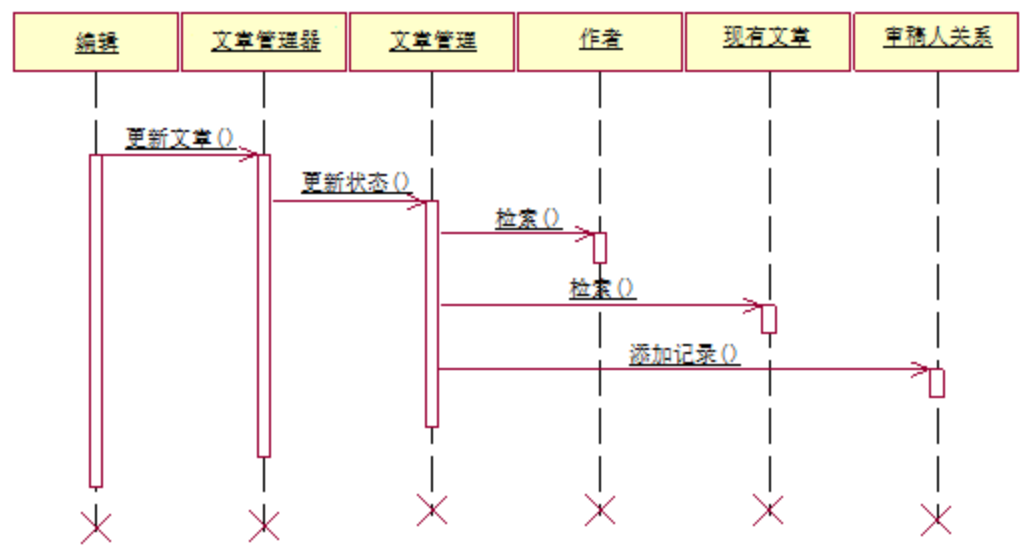


图 15 分配审稿人的顺序图

外部参考：SRS，3.2.8 小节

8.9 检查状态

使用上述 8.6 节的用例但是不对数据库做任何修改。

外部参考：SRS，3.2.9 小节

8.10 发送信息

发送信息的顺序图如下（图 16）。

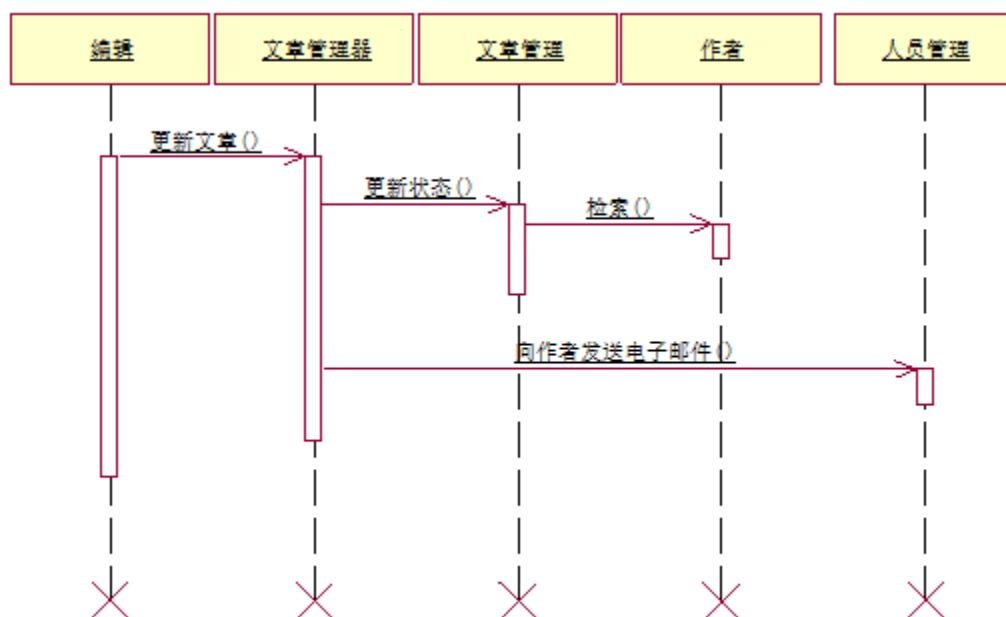


图 16 发送信息的顺序图

外部参考：SRS，3.2.10 小节

8.11 出版文章

出版文章的顺序图如下（图 17）。

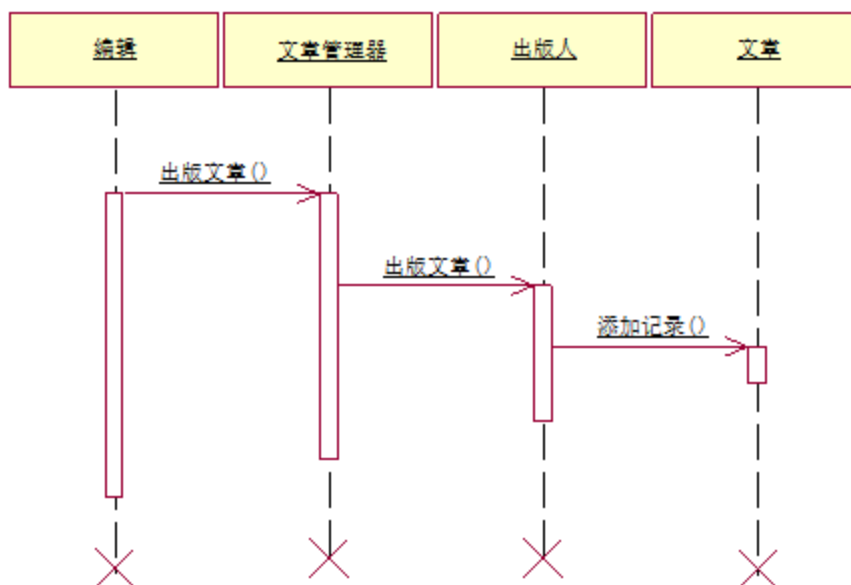


图 17 出版文章的顺序图

外部参考：SRS，3.2.11 小节

8.12 移除文章

移除文章的顺序图如下（图 18）。

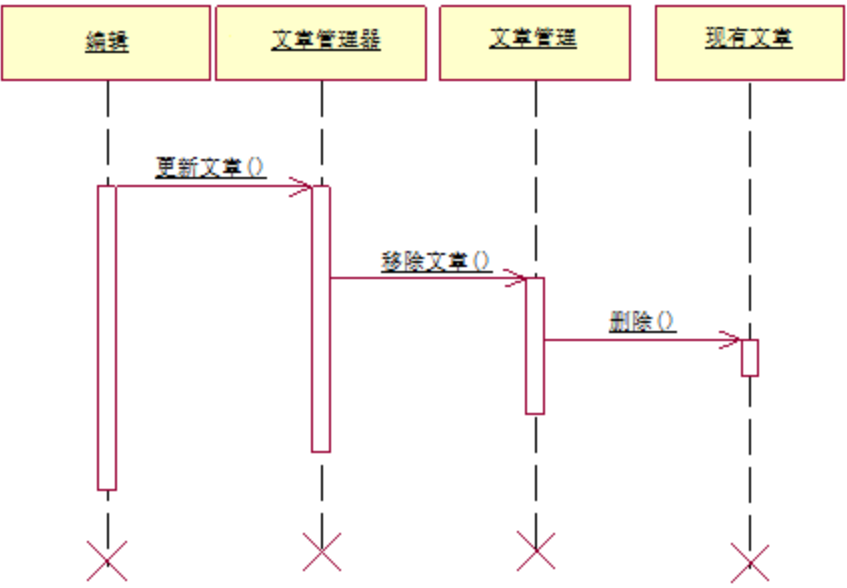


图 18 移除文章的顺序图

外部参考：SRS，3.2.12 小节