



华软国际档案管理系统需求分析说明书

部门	软件开发部		
文档作者		职位	
文档统一编号			
文档版本号			
审核人		职位	

华软国际郑州中心

2010 年 3 月 4 日

版本修订表

版本	状态	日期	修改人	说明
1.0	draft	2010-03-04	Jamson	Create new document

目 录

一、 引言.....	1
1. 编写目的.....	1
2. 背景.....	1
3. 定义及缩略语	1
4. 参考资料.....	2
二、 项目概述.....	2
1. 项目目标.....	2
2. 用户特点.....	2
3. 设计和实现的约束和限制.....	2
4. 软件实现原则.....	2
三、 具体需求.....	4
1. 功能需求.....	4
2. 系统管理（部分）	5
2.1. 用户管理.....	5
3. 档案管理.....	17
3.1. 卷库管理.....	17
3.2. 案卷借阅.....	18
3.3. 借阅审批.....	19
3.4. 档案销毁.....	20
4. 外部接口需求.....	21
4.1. 用户界面.....	21
4.2. 软件接口.....	21
4.3. 通讯接口.....	22
5. 性能需求.....	22
5.1. 灵活性.....	22
5.2. 数据管理能力的需求.....	22
6. 质量要求.....	22
6.1. 安全性.....	22
6.2. 可维护性.....	23
6.3. 可靠性.....	23
四. 待确定问题/需求列表.....	24

一、引言

1. 编写目的

编写档案管理系统需求分析报告目的,是为了用户和开发方明确对所建信息管理系统所达到的功能和目标。通过双方不断的讨论和交互,最终形成具有建设目标的书面条款。经双方确认后,将作为开发方设计开发的基本依据和需求方的软件验收标准。同时,通过该需求分析报告,开发方可以更加进一步了解客户的需求,从而严格按照流程及时、准确地完成系统的开发,以满足客户的需求。

同时,该文档也作为概要设计及后续设计的基础。

2. 背景

1) 本软件的名称

本系统的名称: 档案管理系统

2) 任务提出者:

某公司

3) 开发商:

华软国际

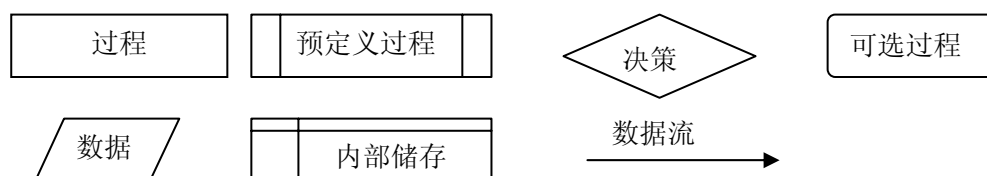
4) 硬件环境:

一台数据库服务器和若干终端 PC 机

5) 档案管理系统的特点:

随着因特网的不断普及,国内的用户数呈指数级增长。作为因特网最为常用的档案管理系统越来越受到人们的喜爱,为了满足不断增长的信息交换的需要,各行各业都希望有自己的邮件系统。

3. 定义及缩略语



1. 档案管理系统

2. 用户: 是指最终使用档案管理系统的人员。

上面为本需求分析报告中所用到的图例以及缩略语。

4. 参考资料

在编写本需求分析报告时，参考的文档资料主要有：

1. 《形式化软件方法与可靠性》 张继生 1999 武汉轻工业大学出版社
2. 《软件工程设计》 张春良 2000 长沙铁道学院

二、项目概述

运用先进的计算机信息处理技术，实现各种信息的交流，提高信息资源的共享，便于各种工作快速的决策和分析。

1. 项目目标

本需求分析报告主要是对华软国际档案管理系统业务流程作详细的分析和描述，详细描述系统应具备的功能，并粗略描述该系统所涉及到的动态和静态实体、实体关联图及各数据字典。

2. 用户特点

本系统的最终用户是管理员和普通用户，具有一定的计算机操作能力。

3. 设计和实现的约束和限制

1. 开发环境：

该档案管理系统拟采用B/S结构，前台用面向对象开发工具Java，服务器端拟采用企业级数据库SQL Server，应用服务器Tomcat。

2. 运行环境：

中文WIN2000/WINXP/WIN 2003/Linux，64M以上内存，1G以上硬盘，服务器端需要运行Oracle数据库和Tpmcat应用服务器。

3. 条件和限制：

1. 限制整个档案管理系统正常实施的主要因素是基础数据的准确性和完整性。同时该系统也是对用户新系统各种代码设计的真正的一次考验。
2. 限制档案管理系统的另外一个因素是系统的维护性和完善性，因为档案管理系统的建立不可能一次全部解决问题，开发后期和使用初期的维护工程也是一个必须考虑的因素。这里的维护工作包括数据的维护，也有系统功能的维护，包括旧功能的删除和新功能的添加等。

4. 软件实现原则

根据软件工程规范和档案管理系统的要求及特点，系统开发时必须遵循以下原则。

实用性原则:开发的系统必须满足实用性需求，做到使用方便，输入数据量尽量小，界面直观，易学易用，不同业务之间界面转换速度快。

功能完整性原则:所提出的业务都能够在计算机平台上完成，对于同一类型的业务，由于输入要求或地址模式等条件的不同，将设计不同的功能模块。

高性能原则:系统在性能上做到实时性强、数据容量小、响应速度快、稳定性高、出错率低、容错性好等优点。

数据安全性原则:安全性永远是数据库的重要课题，必须采取多种措施保证数据库的安全。

满足速度要求下的少余量原则:余量指的是逻辑上相同的数据，在不同的记录中重复出现，或在逻辑上能导出存在于数据库的记录中。从理论上讲，余量的存在，在数据库设计的不合理，是破坏数据库一致性的潜在危险，同时会增加数据空间开销。但是，在特殊情况下，为了满足速度要求，常常设计一些余量作为数据库记录。当余量存在时，数据库一致性不能靠数据库管理系统来保证，只能通过开发软件的计算方法来解决，余量的存在，大大增加了系统的开发难度，所以余量是万不得已时才能使用，使用时，在计算方法上保证数据的一致性。

输入量最小原则:在保证信息量充分性条件下，让员工以最小的数据输入完成业务操作，从而提高员工的工作效率。

数据库字符段可空原则:具有默认数值和状态的数据库字符段，采用可空假定。对于可伸缩的数据库，可空字符段在没有数据输入的情况下是不占空间的。

操作模式可选择性原则:对不同的操作模式，设计不同的功能和不同的界面，或在同一功能和界面下设计多个选择项，以适应模式多变的需求。

美观化设计原则:在满足实用性的条件下，界面设计做到美观大方，大小适中，排列整齐，各种控制键的中文名字简单明了，不同的业务甚至不同的功能，有不同的界面。美观的界面配色柔和，减轻视觉疲劳，给员工一个良好的计算机工作环境。

常用性与特殊性相结合原则:对常用的状态和数值，作为缺省，对常用的功能放在主要界面和排前原则，对不常用功能启动时进行折叠和排后。

数据可维护性原则:对于正常的数据库维护，管理人员可以通过 MIS 系统本身来实现。数据库维护包括权限设置、高级地址的集合运算、无用数据的删除、数据库的清理、数据备份与恢复等功能。

系统可维护性原则：全面按照软件工程的要求来开发档案管理系统，做到严格管理、严格测试。每个工作阶段，都具备相应的经过严格审查的文档，为将来系统服务提供技术上的保证。

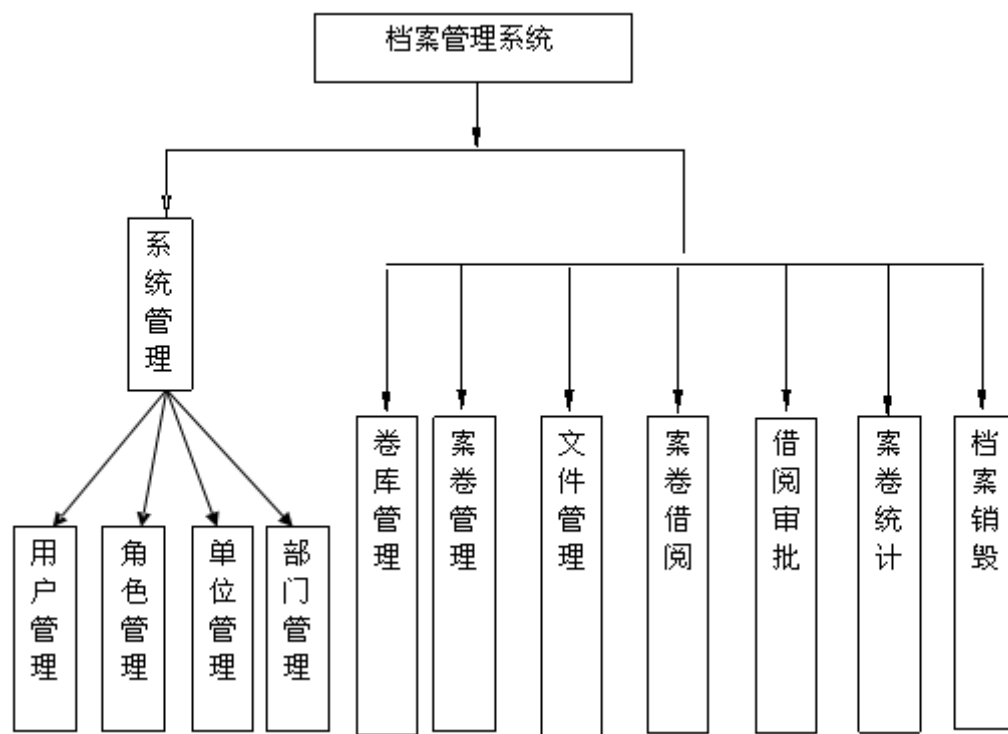
统一性原则：建立统一合理的数据库模型，实行统一的文档编排和管理；实行统一的数据库关系命名、文件命名、函数命名、变量命名；实行统一的编程风格。

系统的可扩展性原则：在满足一期方案的基础上，考虑今后系统可能新增功能（比如，财务、人事等）带来的系统软硬件的变化，为系统的扩充预留接口。

三、 具体需求

1. 功能需求

根据客户的基本需求，该档案管理系统拟分为以下子模块等。整个系统间各子模块的结构图如下所示：



下面对该档案管理系统的各个子模块进行较为详细的说明。

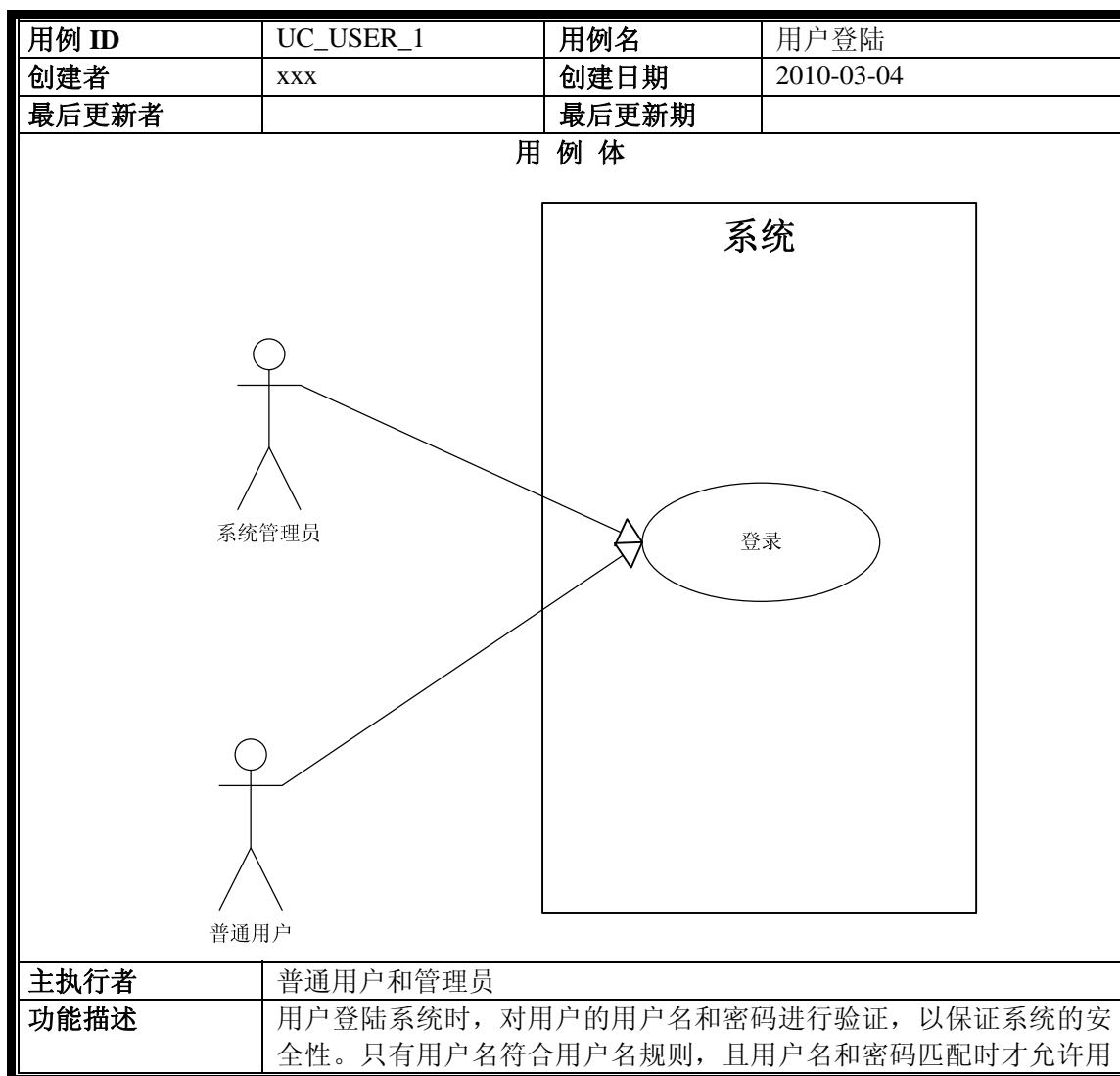
2. 系统管理（部分）

主要功能包括：

- 添加/修改/删除用户
- 添加/修改/删除角色权限
- 添加/修改/删除单位
- 添加/修改/删除部门
- 按任意条件搜索用户（支持模糊查询）

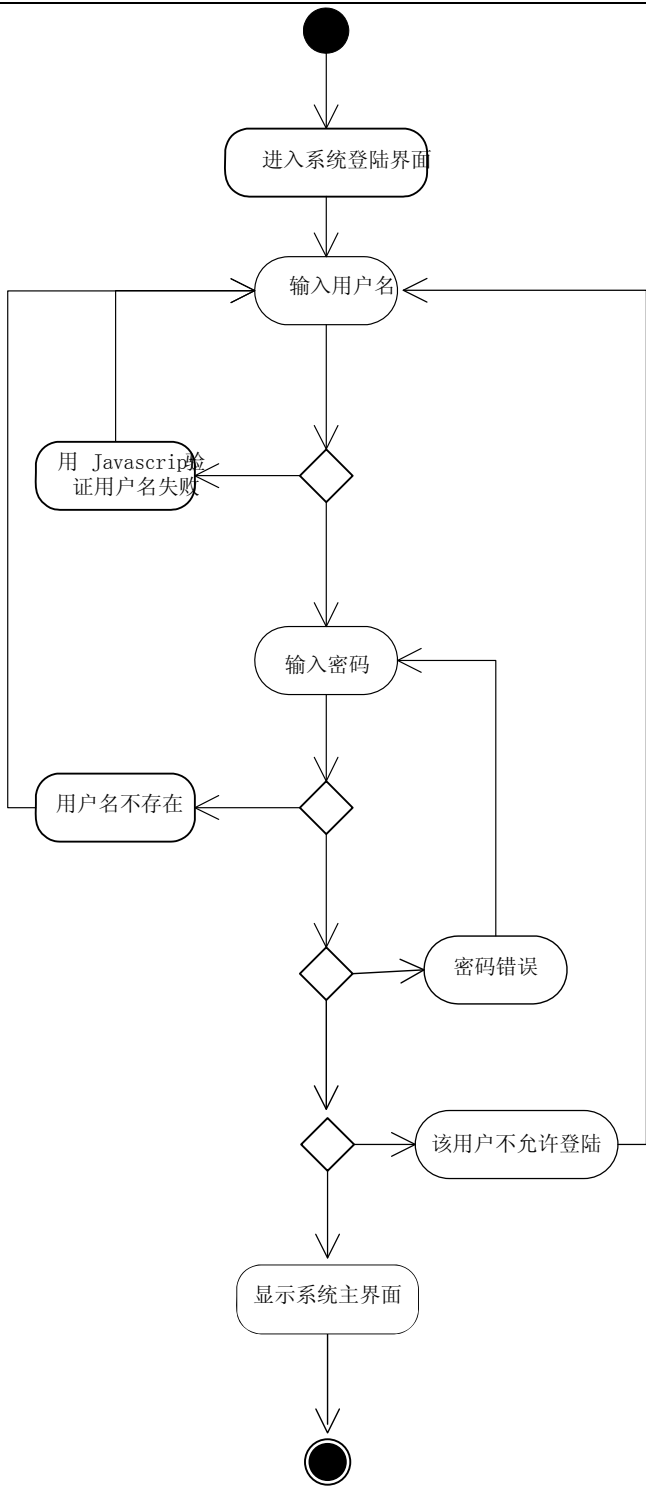
2.1. 用户管理

2.1.1. 用户登录



	户成功登陆。否则，视为非法用户，不允许进入系统。
前置条件	
主成功场景	<ol style="list-style-type: none">1 用户输入系统 URL2. 系统显示登录界面3. 用户输入用户名和密码，点击登录4. 系统验证用户录入的信息5. 验证通过，导航到系统主界面
扩展	验证不通过，系统提示用户重新输入
包含	
业务规则	<ol style="list-style-type: none">1. 用户名规则：用户名只能有数字 0~9，小写字母 a~z，大写字母 A~Z 组成。用户名长度不小于 3 位，不大于 16 位2. 密码规则：密码的长度不能小于 8 位，不大于 16 位。可以是任意字符。
特别需求	<ol style="list-style-type: none">1. 用户名刚输完时，立即在用户名框附近显示是否为符合规则的用户名2. 当用户密码错误，系统在密码框自动清除掉错误密码，但用户名输入框保留用户名。3. 当用户输入完用户名，按 Tab 键可以将鼠标焦点切换到密码框。

活动图



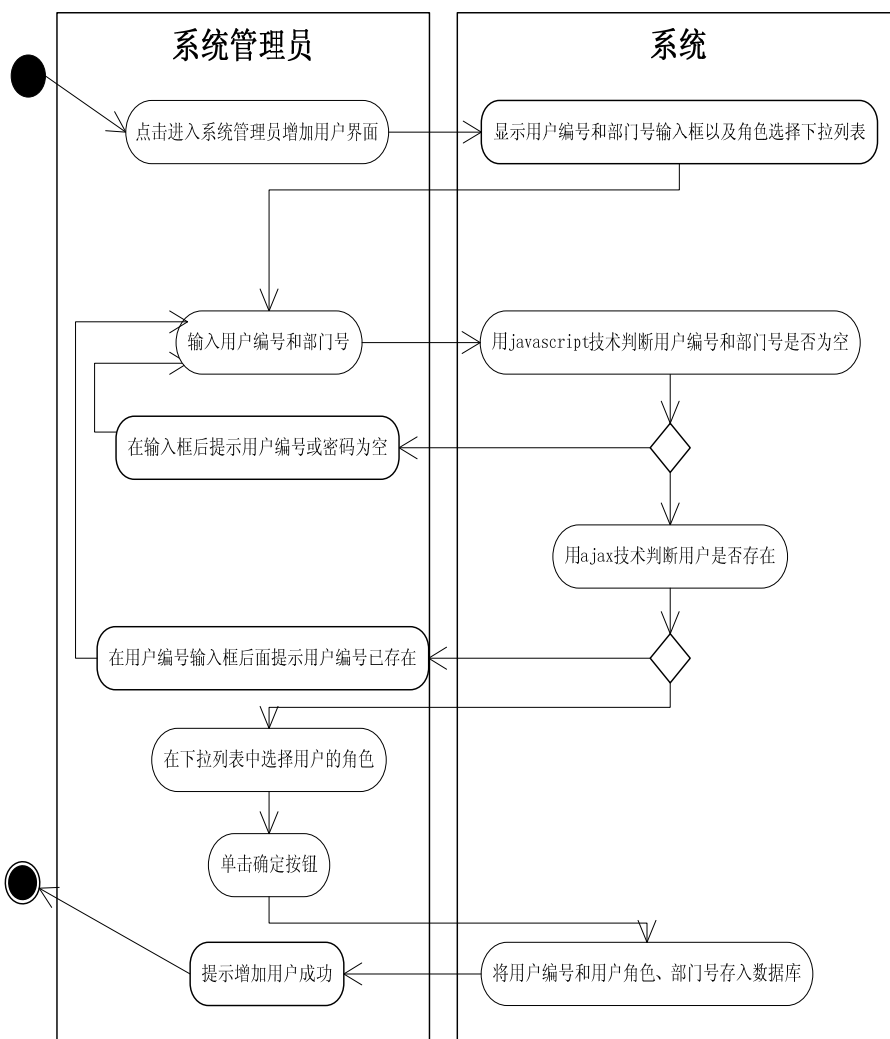
2.1.2.增加用户

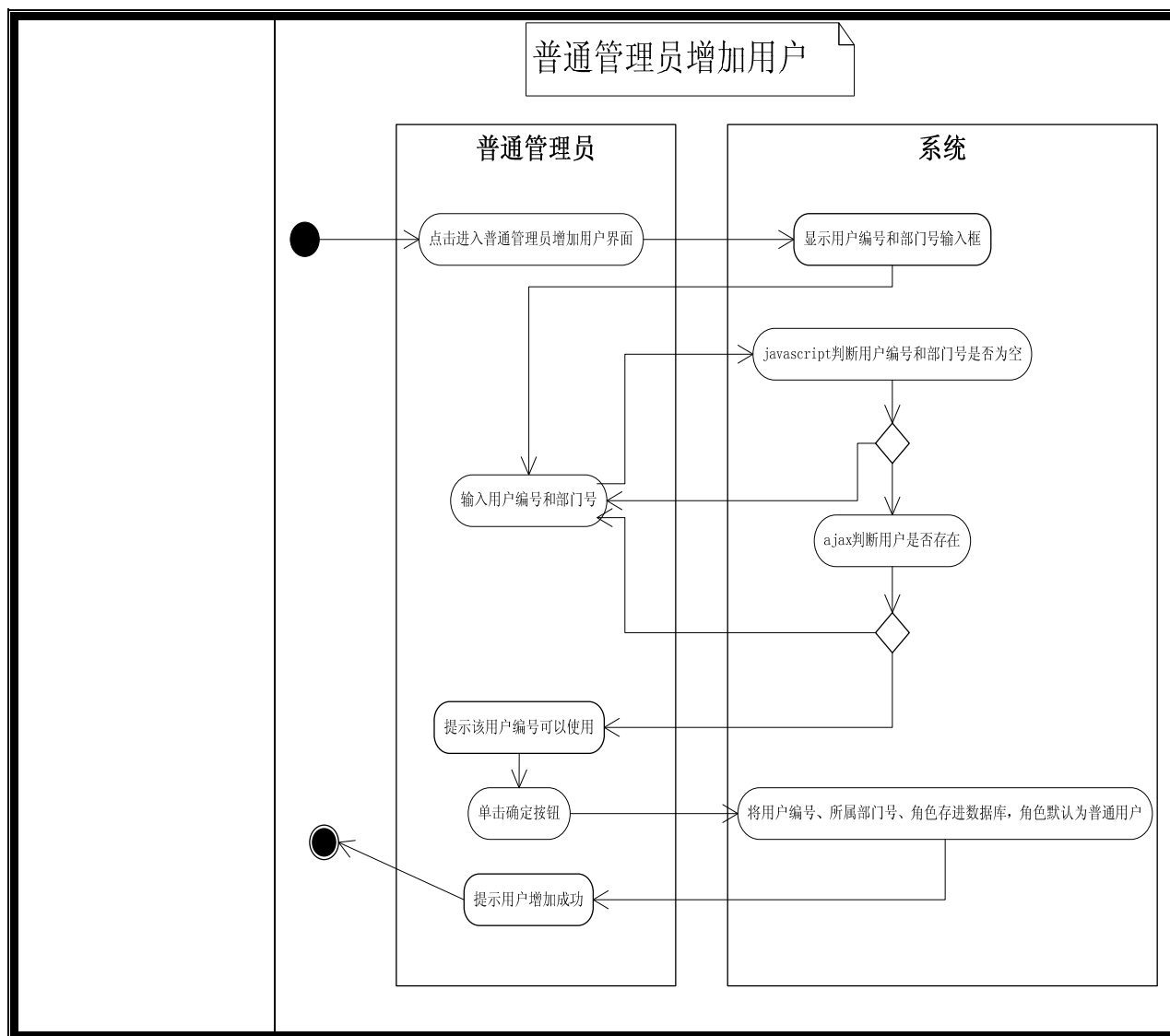
用例 ID	UC-USER-2	用例名	增加用户
创建者		创建日期	2010-03-04

最后更新者	最后更新期
用例体	
<pre> graph LR subgraph System [系统] UC1((增加管理员)) UC2((增加普通用户)) UC3((设置角色)) UC1 -- <<uses>> UC3 UC2 -- <<uses>> UC3 end SA[系统管理员] -- <<uses>> UC1 AD[管理员] -- <<uses>> UC2 </pre>	
主执行者	系统管理员和管理员
功能描述	增加用户以及设置用户角色
前置条件	用户进入系统管理员“增加用户”界面或普通管理员“增加用户”界面
主成功场景	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用户点击增加用户按钮 2. 系统显示用户编号输入框、部门号输入框和角色选择下拉列表 3. 输入用户编号 4. 输入用户所属部门号 5. 选择用户角色 6. 提示用户保存成功
扩展	<ol style="list-style-type: none"> 3a. 即时检测用户名和部门号是否为空 <ol style="list-style-type: none"> 3a1. 当用户选择角色之前自动检测用户编号是否为空 3a2. 若为空时在输入框后显示错误标签 3b. 即时检测用户是否存在 <ol style="list-style-type: none"> 3b1. 当用户选择角色之前自动检测用户是否已经存在 3b2. 若存在时在输入框后显示错误标签
包含	
业务规则	用户信息：0. 用户编号 1. 用户角色 2. 所属部门号 用户角色：0. 管理员 1. 普通用户
特别需求	
补充说明	
待解决问题	

活动图

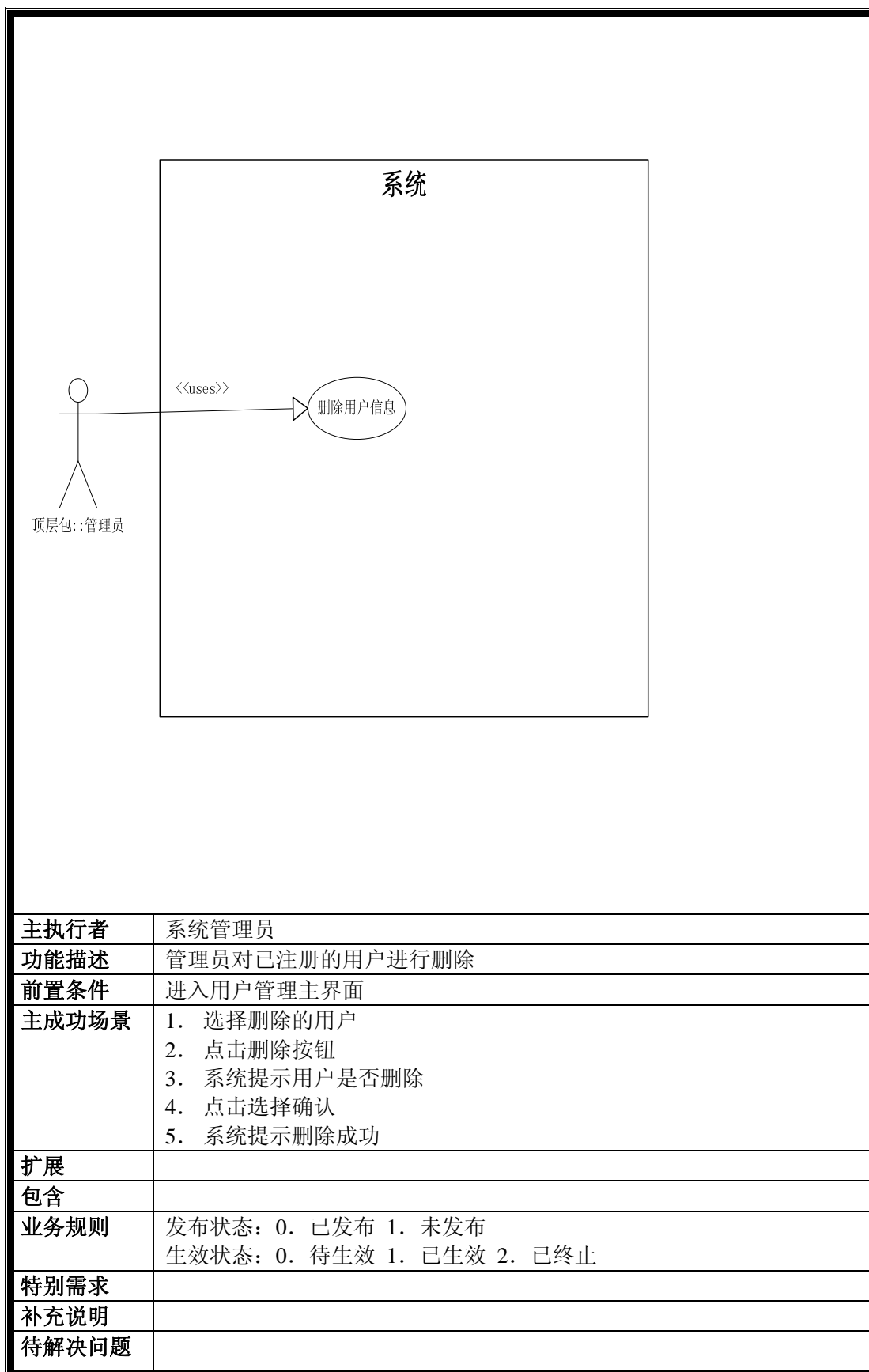
系统管理员增加用户

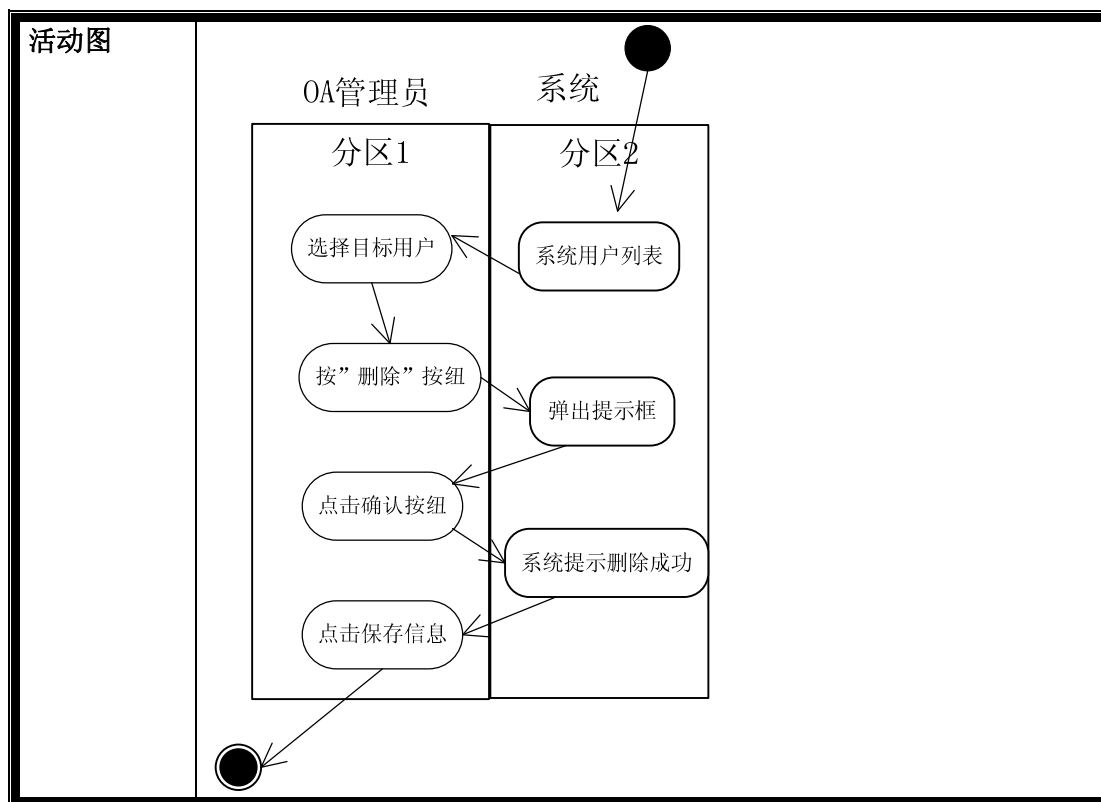




2.1.3.删除用户

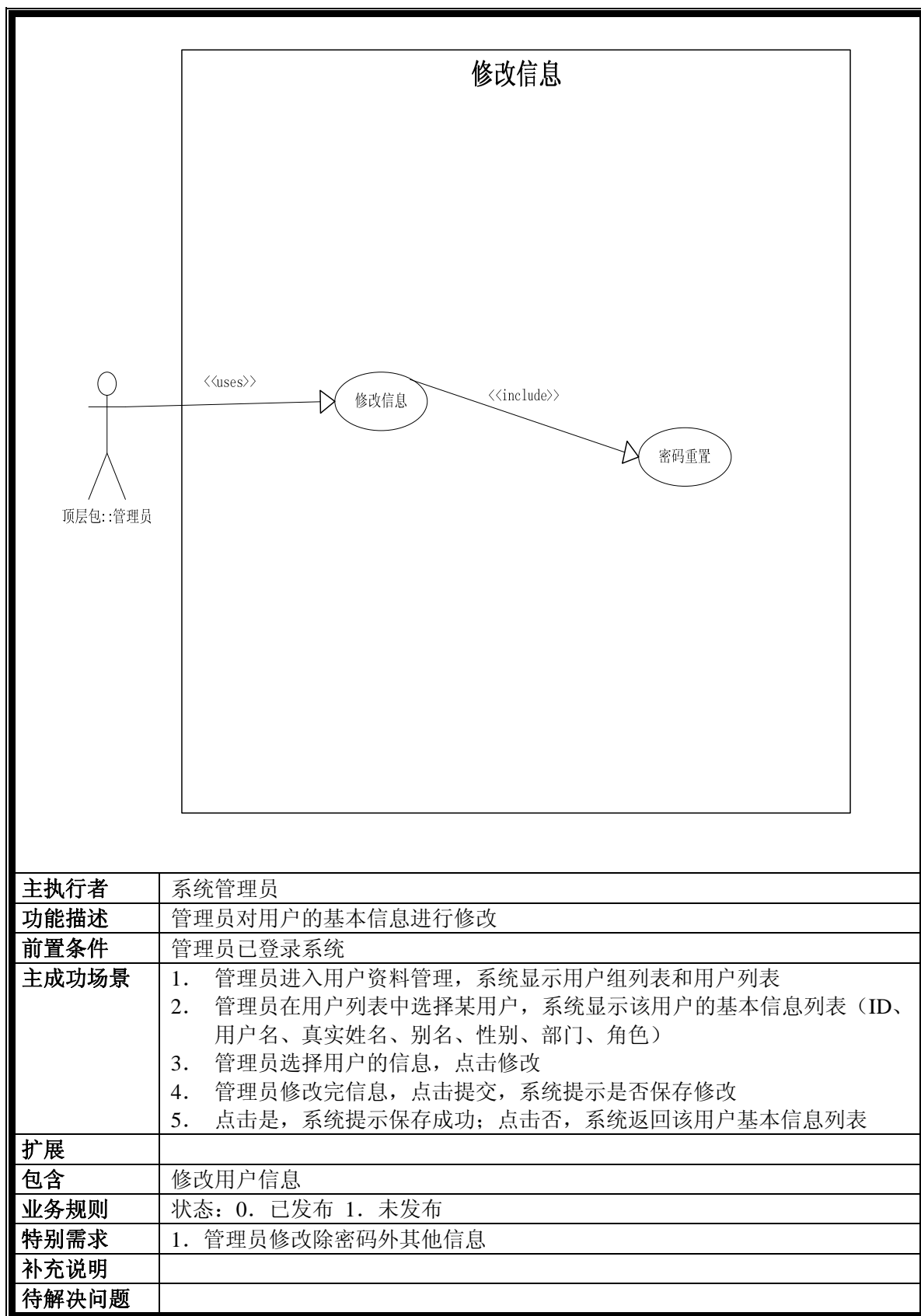
用例 ID	UC_USER_3	用例名	删除用户
创建者		创建日期	2010-03-04
最后更新者		最后更新期	
用 例 体			

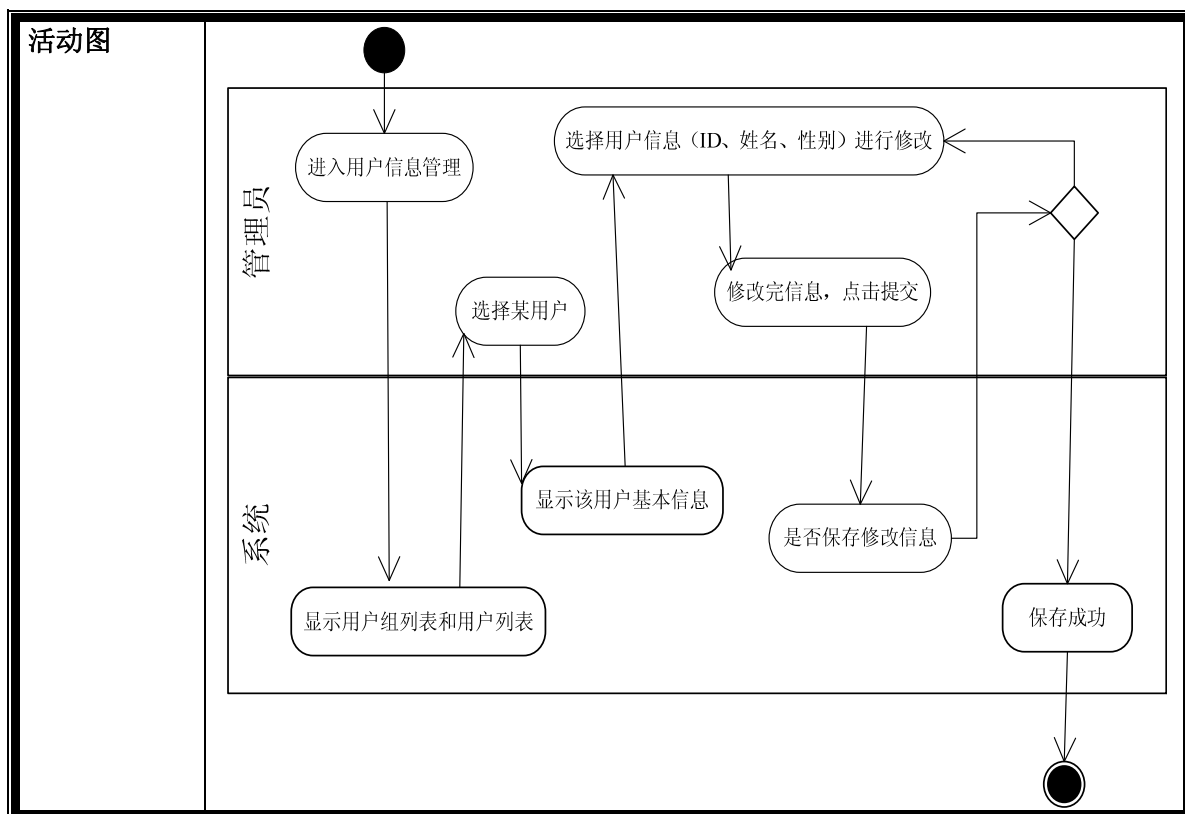




2.1.4.修改用户

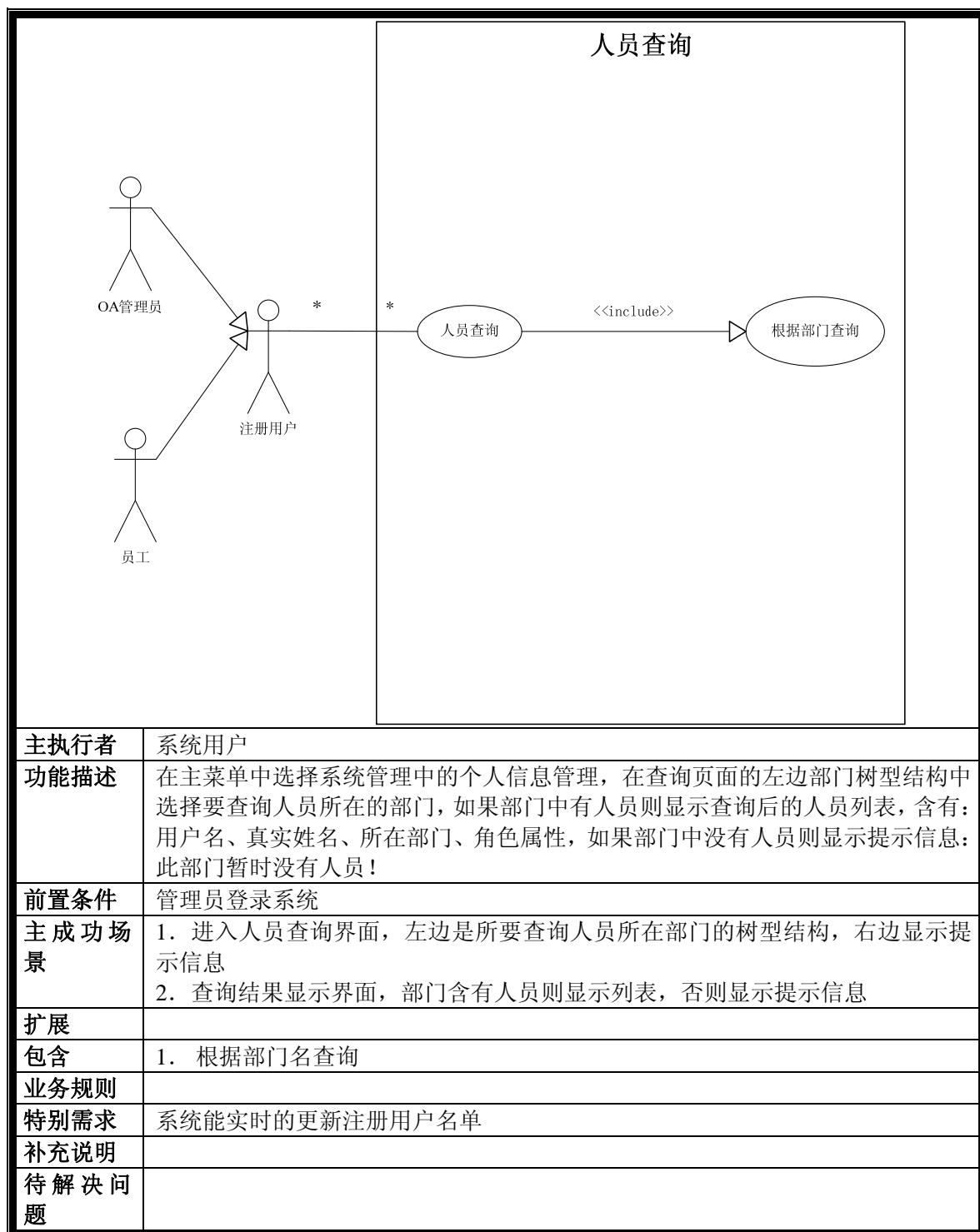
用例 ID	UC_USER_4	用例名	修改用户基本信息
创建者		创建日期	2010-03-04
最后更新者		最后更新期	
用 例 体			

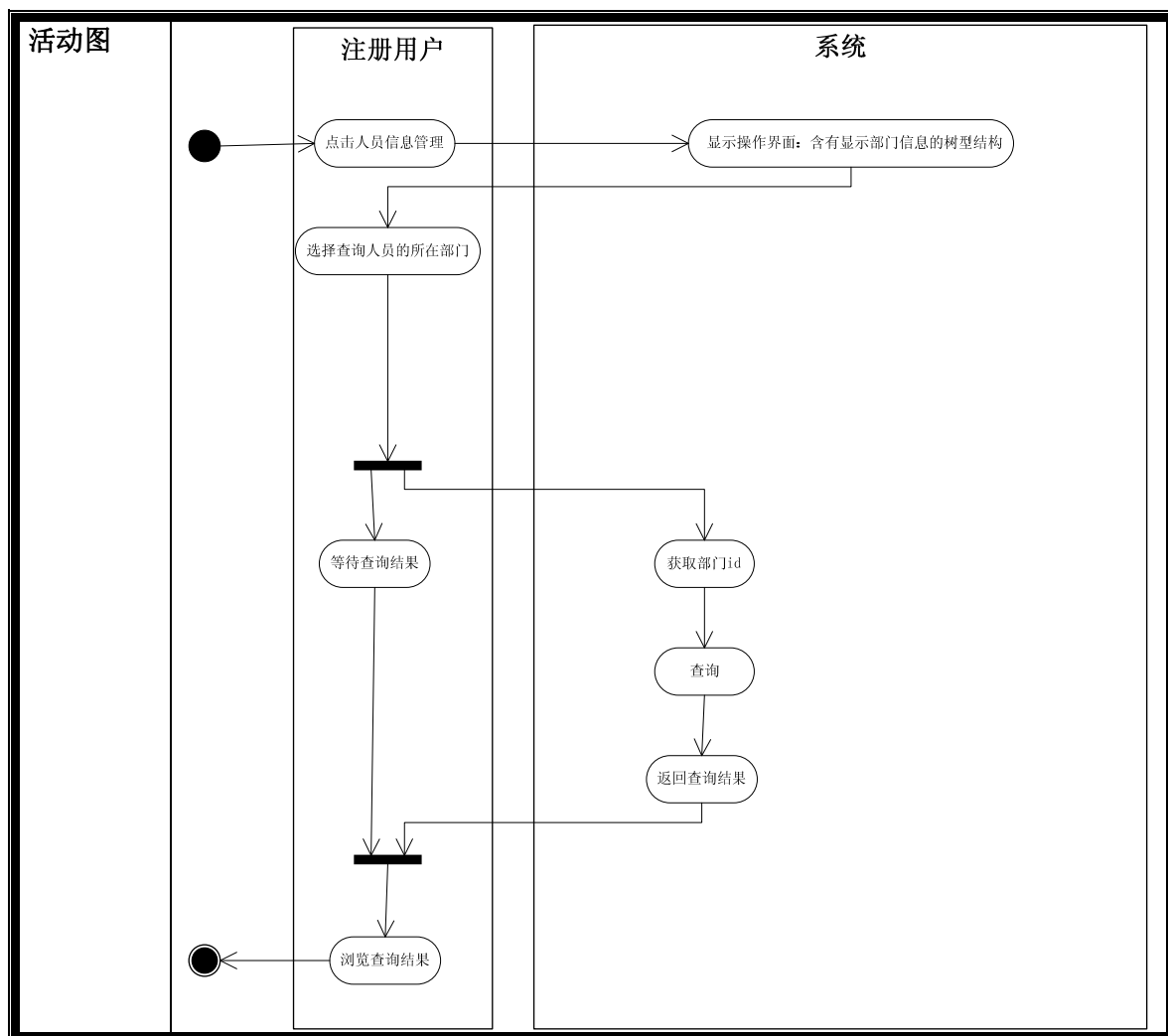




2.1.5.查询用户

用例 ID	UC_USER_5	用例名	查询人员
创建者		创建日期	2010-03-04
最后更新者		最后更新期	
用 例 体			





2.1.6.输入信息

1. 用户信息：用户是指使用该系统的管理员。用户的基本信息主要包括：姓名、性别、出生日期、个人电话、职位等。

数据格式：

编号	调查内容（内容说明）	同意	客户补充
1	姓名 10B		
2	性别 6B		
3	出生日期 20B		
4	个人电话 20B		
5	职位 20B		

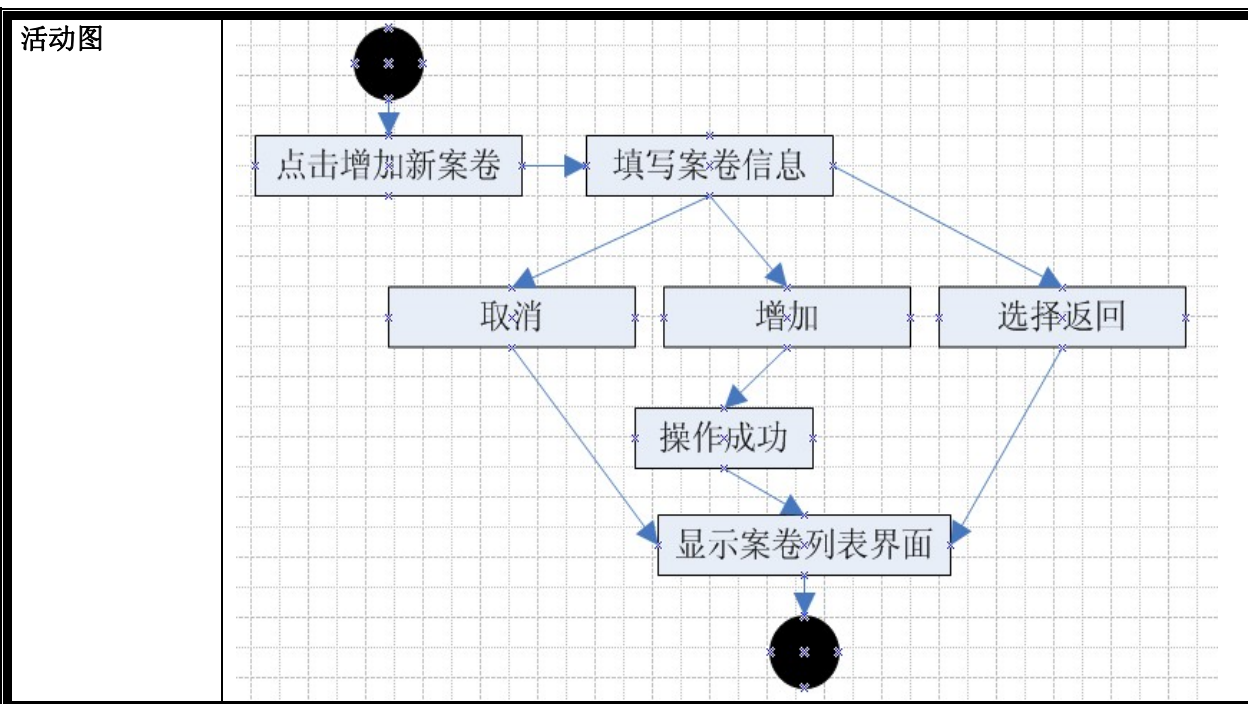
3. 档案管理

主要功能包括：

- 卷库管理、案卷管理
- 文件管理
- 案卷借阅、案卷统计
- 借阅审批、借阅统计
- 档案销毁

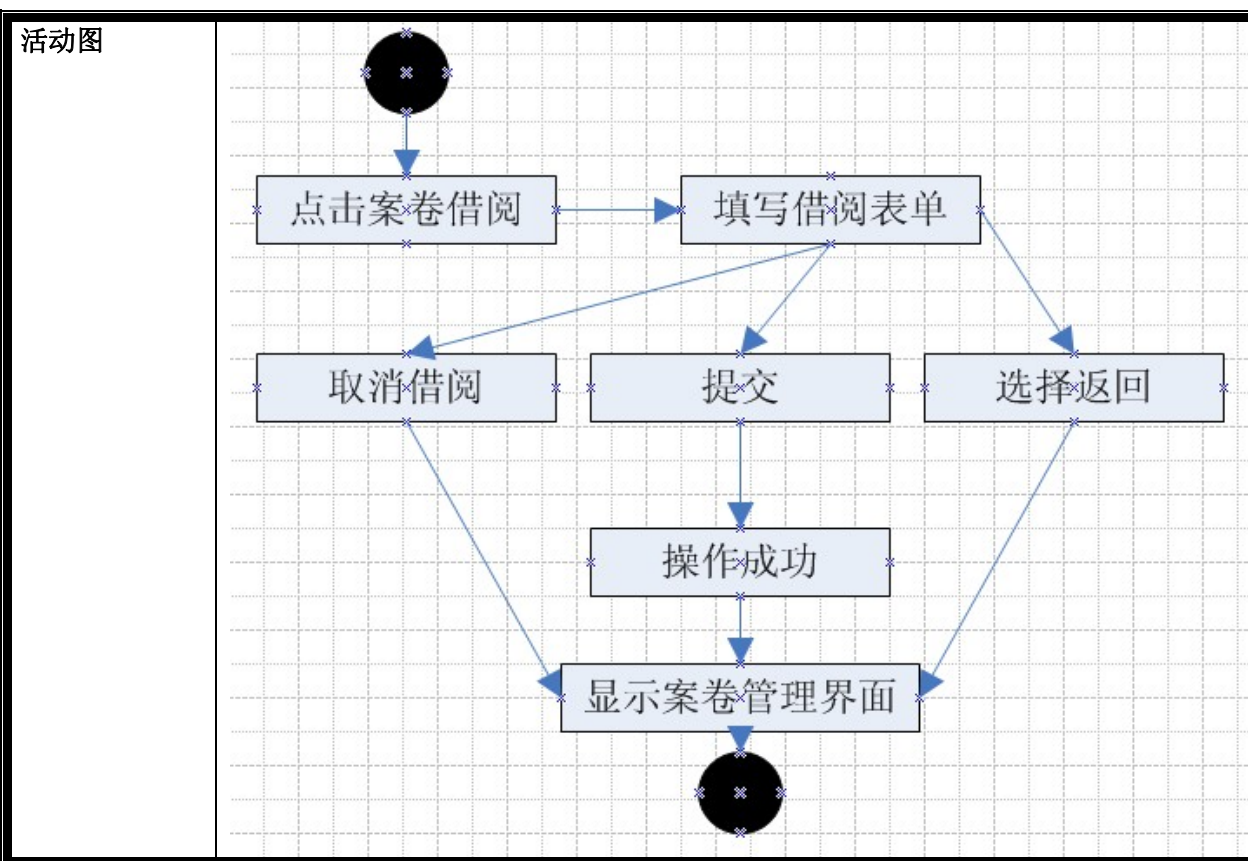
3.1. 卷库管理

用例 ID	UC- ATTEND-1	用例名	增加案卷
创建者		创建日期	2010-03-04
最后更新者		最后更新期	
用例体			
主执行者	管理员		
功能描述	根据新员工增加案卷		
前置条件	成功登陆系统，进入案卷管理界面		
主成功场景	1.点击增加新案卷 2.填写案卷信息 3.管理员的操作 A：增加 B：取消 4.选择返回 5.操作成功 6.显示案卷列表界面		
扩展			
包含			
业务规则			
特别需求			
补充说明			
待解决问题			



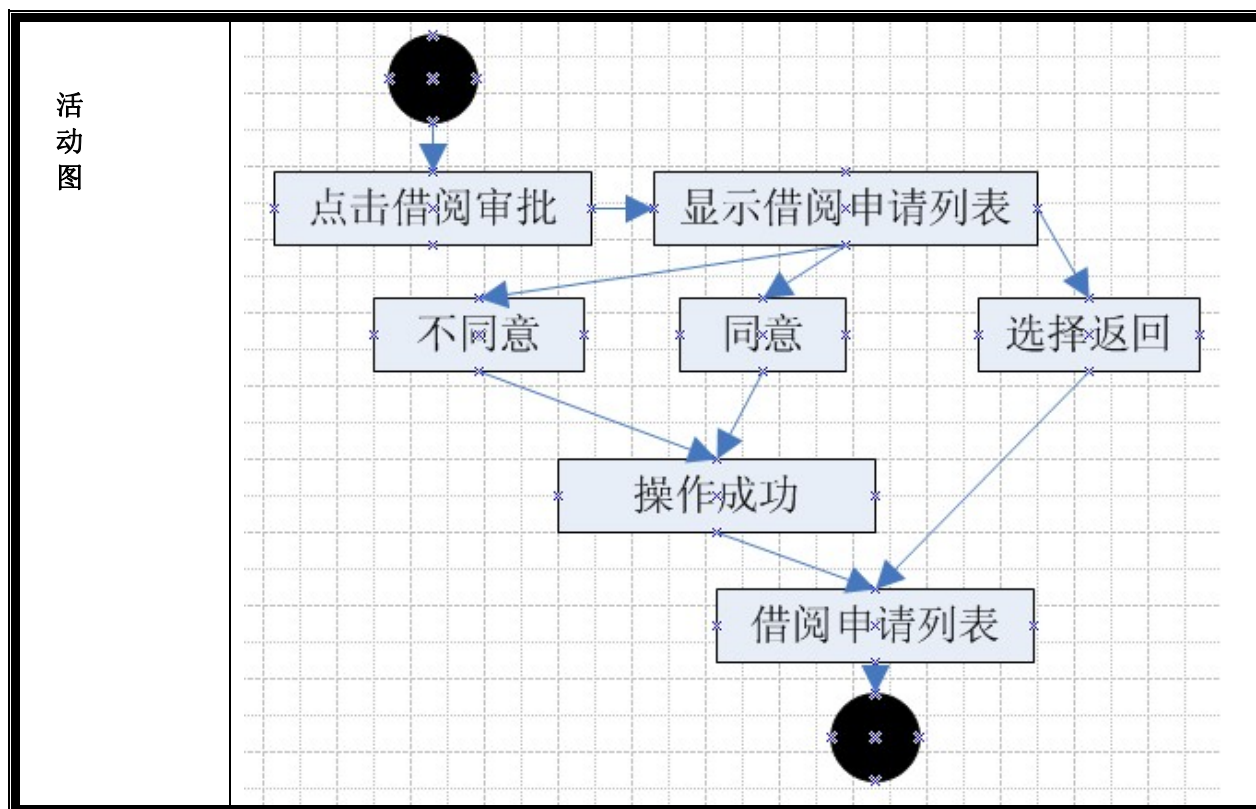
3.2. 案卷借阅

用例 ID	UC- ATTEND-2	用例名	案卷借阅
创建者		创建日期	2010-3-4
最后更新者		最后更新期	
用例体			
主执行者	管理员		
功能描述	请假前在此提交外出申请，返回后及时在此销假，系统会将申请及销假登记以短信形式发送给申请对象。		
前置条件	成功登陆系统，进入案卷管理界面		
主成功场景	1. 点击案卷借阅 2. 填写借阅表单 3. 管理员可选的操作： a. 提交 B.取消借阅 4. 提示操作成功 5. 选择返回 6. 案卷管理界面		
扩展			
包含			
业务规则			
特别需求			
补充说明			
待解决问题			



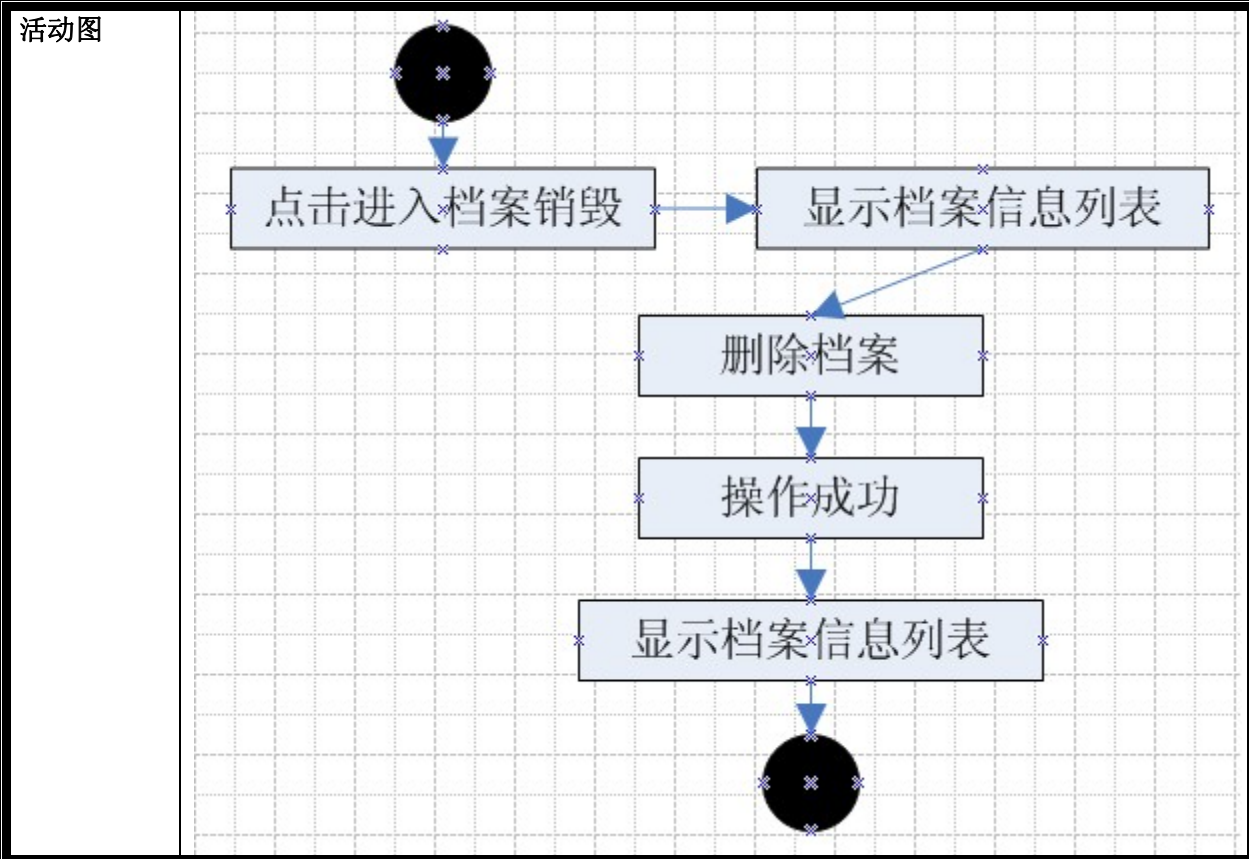
3.3. 借阅审批

用例 ID	UC- ATTEND-3	用例名	借阅审批
创建者		创建日期	2010-03-04
最后更新者		最后更新期	
用 例 体			
主执行者	部门经理		
功能描述	审核提交过来的借阅申请，进行同意和不同意的批准		
前置条件	用户已登录个人档案管理系统		
主成功场景	1. 点击借阅审批 2. 显示借阅申请列表 3. 管理员可选的操作： a. 同意 b. 不同意 4. 提示操作成功 5. 选择返回 1. 借阅申请列表		
扩展			
业务规则			
补充说明	可选择将申请提交给哪一位上级领导审批.		



3.4. 档案销毁

用例 ID	UC- ATTEND-4	用例名	档案销毁
创建者		创建日期	2010-03-04
最后更新者		最后更新期	
用例体			
主执行者	管理员		
功能描述	将已经作废的档案进行销毁		
前置条件	进入查询档案管理界面		
主成功场景	1. 点击进入档案销毁 2. 显示档案信息列表 3. 删除档案 4. 操作成功 5. 显示档案信息列表		
扩展			
包含			
业务规则			
特别需求			
补充说明			
待解决问题			



4. 外部接口需求

4.1. 用户界面

（详细请见界面设计，这里仅仅举例说明）

对于档案管理系统，我们强调友好的人机交互界面，尽可能给用户提供的流程操作和完善的功。将使用者的使用要求降到最低，这样也有利于系统的实施、运行和维护。

用户页面编写要求：

美观、大方、简单、实用。

4.2. 软件接口

- 档案管理系统 的DBMS为SQL Server
- 应用服务器：Tomcat
- 操作系统：/Win2000/WinXP/Win2003/Linux

4.3. 通讯接口

档案管理系统所用的网络协议为HTTP，用于数据库服务器和客户机之间的数据交换和通讯。

5. 性能需求

本系统在性能上尽量做到实时性强、数据容量小、响应速度快、稳定性高、出错率低、容错性好等优点。

5.1. 灵活性

5.2. 数据管理能力的需求

就目前看来，该系统中主要对文件和表单进行管理，数据库中的数据处理关系简单，但是数据库中的数据量相对较多。因此，对数据管理能力要求相对较高。

6. 质量要求

如软件的实现原则所述，在软件的具体需求中可以有若干质量要求，如互操作性、可用性、安全性、可靠性、高效性、灵活性等用户关注的质量属性，也包括可维护性、可移植性、可重用性和可测试性等开发人员关注的质量属性。用户和开发商必须就系统的质量属性，根据质量属性的优先级，作出一定的取舍。在这里，我们尽可能提供高质量的产品和售后服务。

6.1. 安全性

在本系统的设计中，主要从以下几个方面考虑系统和数据的安全性：

1. 满足速度要求下的少余量原则：余量指的是逻辑上相同的数据，在不同的记录中重复出现，或在逻辑上能导出存在于数据库的记录中。从理论上讲，余量的存在，在数据库设计的不合理，是破坏数据库一致性的潜在危险，同时会增加数据空间

开销。但是，在特殊情况下，为了满足速度要求，常常设计一些余量作为数据库记录。当余量存在时，数据库一致性不能靠数据库管理系统来保证，只能通过开发软件的计算方法来解决，余量的存在，大大增加了系统的开发难度，所以余量是万不得已时才能使用，使用时，在计算方法上保证数据的一致性。

2. 系统权限原则：根据不同的用户，系统管理员授予不同的权限，从而可以避免对系统的越级操作和数据泄密。
3. 数据加密原则：这个主要是针对数据库端的数据进行的数据加密处理。包括对数据库服务器的用户口令管理、数据库管理系统的用户口令管理、以及数据库中部分数据的加密处理。通过以上的几种加密技术处理，来进一步限制MIS系统的使用权限，从而增强其安全性。

6.2. 可维护性

档案管理系统的可维护性包括对数据的维护和对系统的维护，在设计时，主要从以下几个方面进行考虑：

1. 对于正常的数据维护，管理人员可以通过档案管理系统本身来实现。数据维护包括权限设置、高级地址的集合运算、无用数据的删除、数据库的清理、数据备份与恢复等功能。
2. 全面按照软件工程的要求来开发档案管理系统，做到严格管理、严格测试。每个工作阶段，都具备相应的经过严格审查的文档，为将来系统服务提供技术上的保证。

6.3. 可靠性

随着软件的广泛应用，特别是软件在尖端领域的应用，软件可靠性成为一个非常重要的问题。软件的可靠取决于两个方面，一个是软件产品的测试与验证，另一个是软件开发的方法与过程。对简单的软件开发，我们的经验是先有对软件的要求，然后对软件进行设计，然后是编写程序，最后是对程序进行测试，如果测试出错则对软件进行修改，然后再测试，直至对程序满意为止。对复杂的软件系统，总的过程基本还是这样，只是各个阶段也相应复杂一些。比如说，软件的要求可能需要从多方面进行描述，软件的设计需要从多方面考虑，程序的编写需要分成多个单元，对于测试来讲也就有单元测试和总体测试的分别。有些软件的要求难以一开始就完全清楚，而更改软件要求会对软件设计以及其他大量已经完成或正在进行的工作产生很大的影响，因此有些软件开发方法和过程就需要提供反

复修改软件要求的便利。总之，严格按照软件工程设计、实现和测试是我们对系统可靠性的有力保证。

四. 待确定问题/需求列表

编号	问题/需求名称	说明	备注