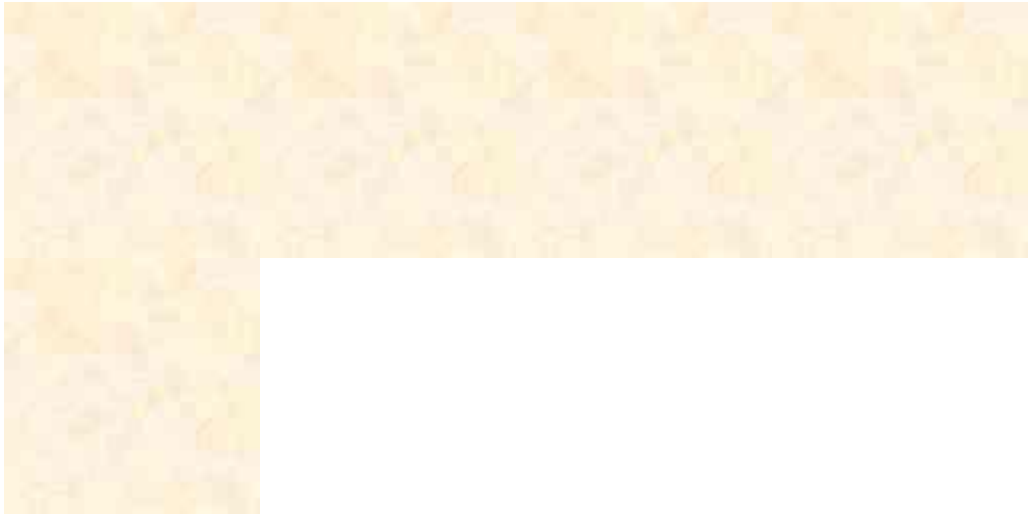
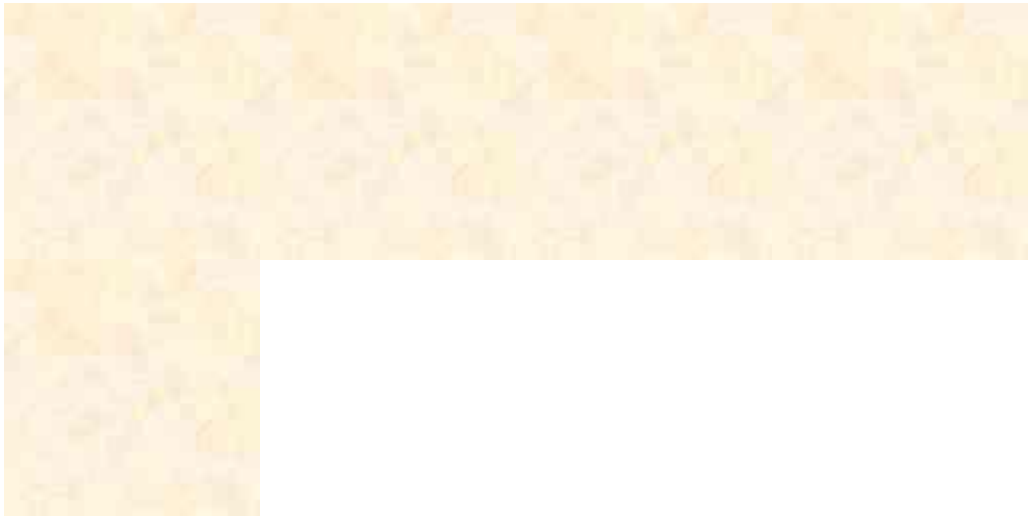




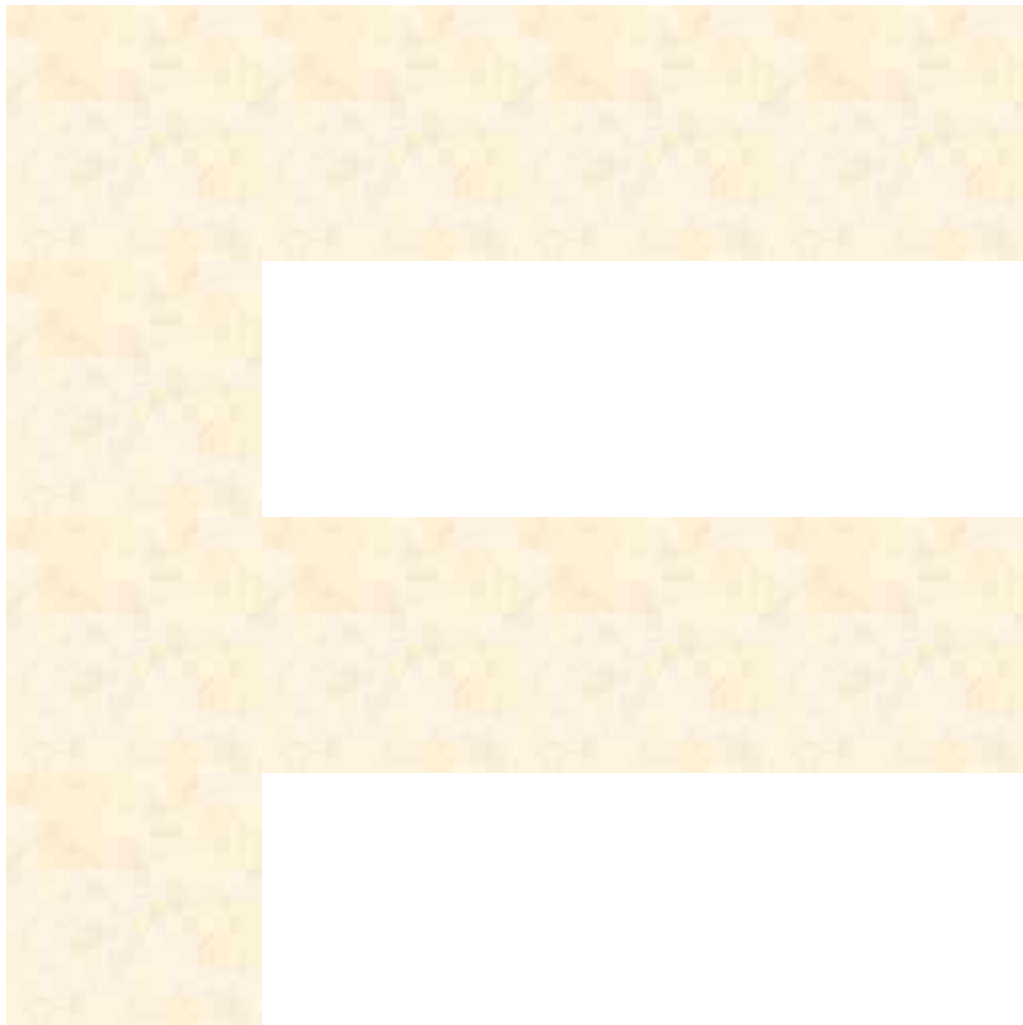
I



小组成绩:

管理信息系統課程設計

——《校园一卡通管理信息系统》——
《校园一卡通管理信息系统》



专业年级:管理学院工商管理2010-1班

专业年级:管理学院工商管理2010-1班

小组名单:牟成香 石传敏 鲍垚磊 小组名单:牟成香 石传敏
鲍垚磊

电子邮箱:chengxiangmu@126.com,牟成香,

电子邮箱:chengxiangmu@126.com,牟成香,

指导教师:叶新风 指导教师:叶新风

中国矿业大学管理学院 中国矿业大学管理学院

二〇一三年六月 二〇一三年六月

II

管理信息系统课程设计成绩明细表

细类得大 类 细 类 要 求 合 计 分

选题可行有现实基础，难度满足课程设2 选题 性 计需要，而且适度(2)

需求确定有说服力(2)

经济可行性分析完整(3) 系统可行9 性分析 技术可行性可信(2)

其它(2)

系统描述清晰(4)

业务流程图完善(8)

业务流程分析合理(3) 系统需求30 分析 数据流程图准确(8) 设计

必要的数据库字典设计(3) 报告

其它(4)

代码设计合理(2)

数据库设计正确(6)

14 系统设计 输出设计(2)

输入设计(2)

其它相关部分内容(2)

55 整体得分

系统分析中的功能模块完整(4) 8 功能完整 模块功能设计准确、合理(4) 程序
程序运行正确(2) 演示 各功能模块均完整实现(2) 程序运行12 正确
界面设计合理(4)

其它(4)

20 整体得分

陈述逻辑清晰、重点突出(6) 10 陈述情况

其它(4) 答辩 回答问题正确、表达清晰回答问题情况 (5) 15 情况 其它(10)

整体得分 25

100 总 分

III

小组成员得分:

总评得小组得分个人得分班级 学号 姓名 (50%) (50%) 分

09103865 工商10-牟成香 1班

09103866 工商10-石传敏 1班

09103856 工商10-鲍垚磊 1班

IV

目 录 目 录 目 录

摘要	
.....	
.....	6
1. 前言	
.....	
.....	7
1.1 作业背景	
.....	
..... 7 1.2 选题说明	
.....	
..... 8	
.....	
.. 8 1.2.1选题背景	
1.2.2现状	
.....	
..... 8 1.2.3问题提出	
.....	
.... 8 1.2.4问题分析	
.....	
.... 8 1.2.5思路与目标	
.....	
9	
工作业绩.....	
..... 10 1.3	
2. 可行性研究	
.....	
.....	11
2.1可行性研究的前提	
.....	11

2.2 技术可行性	
.... 11 2.3 经济可行性	
.... 11 2.4 管理可行性	
.... 12 2.5 可行性研究结论	
12 3.	
系统分析.....	
..... 13 3.1校园一卡通系统需要实现特点	
.....	13
3.1.1 整体性	
.... 13 3.1.2 先进性	
.... 13 3.1.3 实用性	
.... 13 3.1.4 经济性	
.... 13 3.2.需求分析	
..... 14 3.2.1个人信息管理	
.....	14
3.2.2人事处信息管理	
.....	14
3.2.3图书馆信息管理	
.....	14
3.2.4财务管理	
14 3. 3 系统功能结构分析	
.....	14 3.4
业务流程图及业务流程分析	
.....	15 3.4.1
学生个人信息管理业务流程图分析	
.....	15 3.4.2
人事处业务流程图分析	

.....	16	3.4.3
图书管理信息业务流程分析.....		
.....	17	3.4.4
财务中心管理业务流程分析.....		
.....	18	3.5 数据流程分析
.....		
19	3.6	
数据字典.....		
.....	23	3.6.1
.....		
23		数据项定义
3.6.2		数据结构定义
.....		
	25	
3.6.3		数据流
.....		
.....	26	3.6.4
.....		
..	29	处理逻辑
3.6.5		数据存储
.....		
..	34	3.6.6 外部实体
.....		
..	34	4.
系统设计.....		
.....	37	
4.1		系统逻辑设计
.....	37	
V		
4.2		
代码设计.....		
.....	37	4.2.1 代码设计原则
.....		
	37	
4.2.2		代码设计方法
.....		
	38	

4.2.3 代码设计步骤	38
4.2.4 代码的功能	38
4.2.5 注意的问题	39
4.3 数据库设计	
.... 41	
将E-R图转换为关系模式	43 4.4
4.5 导出数据表	
..... 44 5. 输入、输出设计	
..... 47	
5.1输入输出设计的意义	47
5.2输入设计	
..... 47 5.2.1 输入设计的设计原则	
..... 47 5.2.2	
输入设计的内容一般包括	47 5.2.3
输入数据正确性校验	48
5.2.4输入设计的评价	48
5.3输出设计	
..... 49 5.3.1输出设计的内容	
..... 49	

.....	49
5.3.2输出设计的方法	
5.3.3 输出设计评价	
.....	49
5.4 输入、输出设计	
.....	
50 6. 结束语	
.....	
..... 53 6.1体会	
.....	
..... 53 6.2致谢	
.....	
..... 53 7.	
参考文献.....	
..... 55	

《**管理信息系统**》课程设计——《**校园一卡通管理信息系统**》

摘要

这次工作主要全面介绍了校园一卡通系统的现状、问题、需求等，对现有一卡通系统进行问题分析、需求分析，综合实际需要实现的需求与目标，进行必要的逻辑设计、物理设计，最后实现可以运行的实际系统，并进行系统的测试与实现。

我们将系统主要细分为学生信息管理系统、人事处信息管理系统、图书馆信息管理系统和财务处信息管理系统四个子系统，每个系统分别实现各自不同的功能和目标，学生与各个管理员通过登陆四个子系统，对与自己相关部分进行管理，从而实现各个子系统功能的整合与协作，以实现对整个一卡通系统的综合和有效管理。

关键字：一卡通 管理信息系统 流程图

第6页

《**管理信息系统**》课程设计——《**校园一卡通管理信息系统**》

1. 前言

1.1 作业背景

社会信息化的蓬勃发展，校园的管理也进入了一个信息化得时代，先进的管理信息系统成为建设世纪一流大学的重要标志。

在国内信息化建设进程的加速的今天,高校管理者要学会思考如何使学校现有资源得到高效、合理的应用,使教育信息化带动教育的现代化,将教育与信息技术真正地融合,提高教学质量和教学效率,提高学校声誉,提升学校的竞争力。数字化校园将是今后校园建设的发展趋势和必然。

数字化校园建设的实质就是学校的管理部门通过信息化手段,实现对各种资源的有效集成、整合和优化,实现资源的有效配置和充分利用,从而提高各种管理工作的效率和效益。而建设“校园一卡通系统”是实现数字化校园的有效途径。

随着我国大学扩招，大学生的人数呈逐渐上升趋势。学生人数的众多使得现今大学校园的管理难度越来越高，学校对一款能够实现科学有效的一体化管理的系统软件的需求越来越紧迫。在这个背景下，校园一卡通管理系统应运而生。我们在校园一卡通管理系统设计上的目标很明确，就是要通过将学生日常的图书馆阅览室以及饮食消费看病取药等等这些日常学习生活集中到一卡通管理系统中去来使得学校可以对学生的各种日常活动进行统一的管理。我们将严格的按照同学们在校园中的日常生活习惯来开发，充分考虑到学校的客观情况，提供现代的，科学的，符合学校规范的管理模式与管理思想，并为学校的管理水平带上新的台阶。

《管理信息系统》课程设计——《校园一卡通管理信息系统》

1.2 选题说明

1.2.1选题背景

目前,大部分高校已经建成了许多现代化的管理信息系统,如:财务管理系统、图书管理系统和食堂售饭系统等。但这些系统大部分都是单独建设,没有统一的规划,存在着数据重复录入,数据不能共享等问题。通过“校园一卡通系统”项目的建设,将使学校的原有业务和管理体系相对独立的现象得到有效整合,减少资源浪费和重复建设,达到业务流程重组的目的;将有效促进学校数字化校园建设的进程。伴随着智能技术的高速发展和计算机应用的普遍推广,在校园信息管理中引入一卡通正逐步成为一种趋势。

1.2.2现状

虽然一卡通系统发展较快,但各大学在校园卡应用系统管理上存在诸多问题,主要表现在以下几个方面:

由于卡应用的快速发展,校内各单位逐步建立起自己的卡应用系统,造成了目前学生身上持有多张卡。校园网建立较晚,使学校各单位管理不能统一。

目前,各大学校园网的建成投入使用,为校园一卡通系统的建立提供应用平台,射频卡应用系统的日渐成熟为校园一卡通系统的建立提供了技术保障,校园内实现一卡通管理已成为校园管理发展的必然趋势。

“校园一卡通信息网络管理系统”就是针对各大学及各大中专、中小学等专业学校的管理设计的,该系统综合先进的射频卡技术及网络通讯技术,真正实现校园一卡通管理。

1.2.3问题提出

目前各大学校园卡一卡通应用系统管理还存在几个主要的问题,例举如下:

- 1、信息的及时性、准确性差。虽然各个高校大多都有自己的校园卡,应用也较为广泛。但是还不能实现学生对自己校园卡的应用进行实时信息管理与分析。

2、校园卡的应用还没覆盖到高校的每个角落，有的部门还存在着自身发放的各种会员卡等，不能实现一卡通校园。

3、信息分散、共享性差
。每个人的时间精力是有限的，大量的信息资源分散在不同的部门手中，难于共享和发挥作用。

1.2.4问题分析

8

《管理信息系统》课程设计——《校园一卡通管理信息系统》

表1-1,问题紧急严重情况分析表,

问题	紧急性	严重性	解决性
信息及时性、准确性差	紧急	严重	优先解决
不能实现一卡通校园	紧急	比较严重	首先解决
信息分散、共享性差	比较紧急	比较严重	基本解决

针对以上问题，我们小组决定对已经存在的系统进一步优化，实现以下目标：

- 1、让校园卡在校园内畅通无阻，一卡通全校一卡通用、一卡多用
- 2、信息及时准确的传输，让各个用户实时有效管理信息
- 3、实现信息共享，各部门间共享信息、协作配合、共同管理。

1.2.5思路与目标

1、基本思路

- 1. 实现一卡走遍校园，一卡通用、一卡多用

用射频卡代替学校目前使用的学生证、借书证、和食堂就餐券、证件、计算机房的机时票等，实现学生只要带一张卡即可在校内食堂、洗浴中心、等收费场所消费;也可以去图书馆查阅资料、借阅书籍;去机房上机等。从根本上实现“一卡在手，走遍校园”的设想。实现全校各类数据的统一性和规范性;提高学校的现代化管理水平。

设计上追求先进，注重实用、科学、经济及合理性;力求系统的安全、简捷、功能齐全;充分考虑系统的可扩展、可维护。

2. 校园一卡通应用范围

学生管理:信息修改查询

人事处:学生信息管理

图书馆:图书借还信息管理

财务处:消费情况管理

2、作业目标

学校方面:可以有效的对学校和学生进行管理，集身份认证、校内消费、校务某些方面的管理为一体。节约成本，提高管理效率。

学生方面:每个学生一张卡，此卡集借书卡、消费卡、饭卡于一体，代表持卡人的身份，在卡上可自由充值和消费，在校园内做到一卡通用。安全性高，方便学生携带。

9

《管理信息系统》课程设计——《校园一卡通管理信息系统》

1.3 工作业绩

(1)小组主要工作

校园一卡通系统背景与现状分析、问题分析、可行性分析、需求分析、业务流

程分析、数据流程分析、系统设计与实现。

(2) 主要收获

熟练并掌握了管理信息系统分析与设计方法。

(3) 小组分工

选题:小组讨论

需求分析:石传敏

可行性分析:鲍垚磊、石传敏

校园一卡通系统需要实现特点:鲍垚磊

系统分析需求分析:鲍垚磊

业务流程图分析:牟成香、石传敏

数据流程图分析:牟成香、石传敏

数据字典:鲍垚磊

代码设计:石传敏

数据库设计:牟成香

输入输出设计:牟成香

总结、排版、整理:牟成香

(4) 自我评定 ?优 ?良 ?中 ?及格 ?不及格

10

《管理信息系统》课程设计——《校园一卡通管理信息系统》 2. 可行性研究

2.1可行性研究的前提

设计目标

1.能够实现用户登录

2.能够认证登录的用户

a)学生

b)图书馆管理员

c)财务中心

d)一卡通管理中心

3.系统信息管理

a)学生个人

1、学生校内消费记录

2、学生个人信息管理

3、学生图书借阅信息

b)图书馆管理部门

学生图书借阅信息管理

c)财务处

校内消费管理

d)一卡通管理中心

学生信息更变，信息管理、学生校园卡挂失

2.2 技术可行性

C和SQL数据库这两个开发工具到现在已经运用了很多年了，它们的技术到

现在已经相当成熟。

本系统所要设计的功能难度不大，加上有指导老师的指导和查找相关参考文献

献，各功能模块在技术上完全是可以的实现。就开发的实际情况来看，技术上是可

行的。

2.3 经济可行性

一卡通在一定方面体现了学校的形象，体现了学校的人性化教育。有效的节约

了人员成本，减少了管理工作，提高了学校的管理水平。节约了人员编制费用和办

证工本费用，大大提高了各方面的效率。

11

《管理信息系统》课程设计——《校园一卡通管理信息系统》

本系统所需要的硬件和软件都是目前广泛使用的，如软件运行环境windows98以上系统、数据库SQL Server

2000、编程语言等等，都可以通过网上、图书馆等各种渠道得到，不需要再花费大量的资金去购买高成本的设备，大大提高了在设计过程中的工作效率，且投入使用后，便于后期工作的维护，因此，本系统在经济上是可行的。

2.4 管理可行性

校园一卡通在一些管理上可以实现自助式管理，有的甚至是可以24小时开放而无须管理人员。有效的节约了人员成本，减少了管理工作，提高了学校的管理水平。

2.5 可行性研究结论

建立先进的管理系统是实现高等教育现代化、管理现代化的必由之路。而一卡通的技术推广和运用，是推进高校信息化的重要举措。校园一卡通有效的缓解了学校的校务管理和后勤服务的繁重工作，提高了学校的管理水平、提高了后勤的服务质量。现今，已有很多学校已经投入和使用了校园一卡通，校园一卡通系统必将成为高校信息化的必然趋势。

12

《管理信息系统》课程设计——《校园一卡通管理信息系统》

3. 系统分析

3.1 校园一卡通系统需要实现特点

3.1.1 整体性

系统开发的整体性包括两方面的含义，一是一卡通管理系统内部的整体性，对系统开发的各阶段，各局部的任务要从其整体中的地位去加以认真考虑，按照系统工程的方法，细致分析系统中各子系统、各模块之间衔接关系。二是一卡通管理系统作为校园的一个子系统，它必须服从全校的数字化建设需要，并处理好与其它子系统之间的连接关系，使其真正成为校园数字化建设中完整大系统中的一员。

3.1.2 先进性

充分考虑信息化社会迅猛发展的趋势，在技术上设计超前，所采用的技术和设备能保证校园一卡通管理系统建成先进的、现代化的管理系统。一卡通管理系统应该具有技术先进性，要充分吸取和正确应用别人开发管理信息系统所采用的先进技术，在软、硬件的配置、系统功能、开发技术和管理方法等方面，都要具有先进水平。

3.1.3 实用性

校园一卡通系统充分强调了系统的实用性，各个应用子系统都是从实际应用中出发开发，符合各应用点的实际操作情况，应用流程情况，是以用户为中心的一卡通应用系统。校园一卡通系统的应用范围应该覆盖每一个校区。在各个校区内，所有涉及消费的网点，一卡通均可使用。在图书馆，一卡通同样可以使用。

3.1.4 经济性

在系统的设计过程中，充分考虑到经济方面的因素。一是要考虑采用主机、网络设备等的性能价格比，尤其在网络设计中，采用不同的方案，可以达到同样的效果，而投资却大不相同，所以要选择性能价格比最优的方案。二是考虑系统的运行和维护费用，保证系统的实施和维护，拥有丰富的维护经验和快速的响应速度。

13

《管理信息系统》课程设计——《校园一卡通管理信息系统》

3.2.需求分析

校园一卡通需求分析具体表现以及需要解决的问题主要有以下几个方面：

3.2.1 个人信息管理

实现学生对学生自己信息的高效管理，如消费情况查询、借阅情况查询等。且让校园卡持有者对自身的重要信息进行查询和修改，例如密码修改、联系方式修改等，更加方便、快捷、有效的管理自己的信息。

3.2.2 人事处信息管理

实现学校人事处对学生信息的管理，人事处按照实际需要对学生的信息进行必要的修改和添加，如姓名、联系方式、性别、专业等信息的变更；学生毕业、学生入学时的信息变化，实时有效的掌握学生必要信息，进行有效的管理与监控。

3.2.3 图书馆信息管理

实现图书馆对学生借书还书情况的信息管理，主要包括:借阅学生学号，借阅人姓名、借阅书籍编号、借阅书目、借阅日期(默认当天)、归还日期(默认间隔一个月)，再将借还书信息进行信息更新，实时有效的管理借还书情况，对图书馆的高效管理做好必要的基础。

3.2.4财务管理

实现卡资金管理问题，如:卡的充值，卡的消费管理。如何实现学校内部食堂、超市等校园消费的各个领域，全面实现 “以卡代币” 的各种消费问题。如何实现学校的各种服务设施与教学资源科学以及综合财务资金使用管理的效率问题。 3. 3 系统功能结构分析

14

《管理信息系统》课程设计——《校园一卡通管理信息系统》

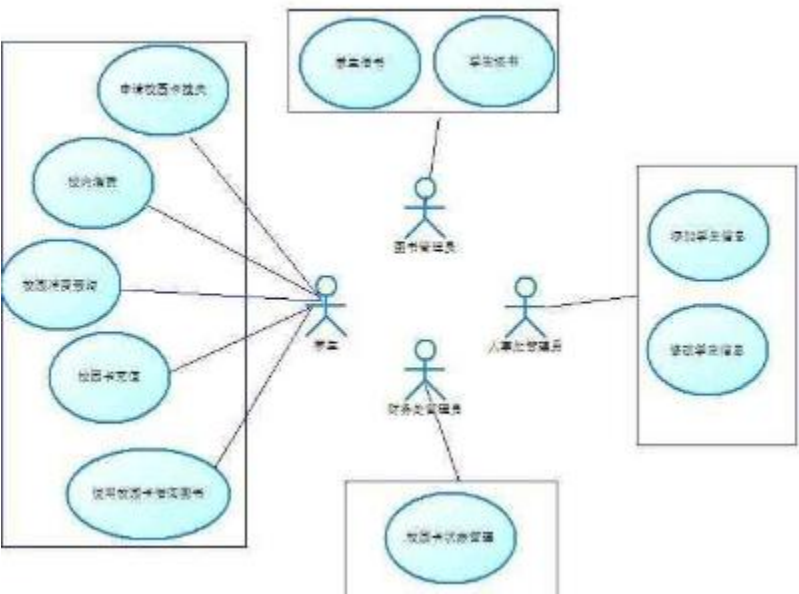


图4-1 系统功能结构图

3.4 业务流程图及业务流程分析

业务处理单位 业务处理描述 表格制作

传递 存储 图4-2 业务流程符号说明

3.4.1 学生个人信息管理业务流程图分析

实现学生对自身信息的高效管理，如消费情况查询、借阅情况查询等。且让校园卡持有者对自身的重要信息进行查询和修改，例如密码修改、联系方式修改等，更加方便、快捷、有效的管理自己的信息。

15

《管理信息系统》课程设计——《校园一卡通管理信息系统》

学生信息卡务中发卡录入心

注销

学生

挂失消费查询

个人信息个人信息登陆查询修改查询

图书借阅

查询

学生信图4-3学生个人信息管理业务流程图 息库

3.4.2 人事处业务流程图分析

实现学校校园卡管理中心对学生信息的管理，人事处按照实际需要对学生的信息进行必要的修改和添加，如姓名、联系方式、性别、专业等信息的变更;学生毕业、学生入学时的信息变化，实时有效的掌握学生必要信息，进行有效的管理与监控。

16

《管理信息系统》课程设计——《校园一卡通管理信息系统》

人事处

学生信息

信心修改信息删除信息添加

图4-4校园卡管理中心业务流程图

3.4.3 图书管理信息业务流程分析

学生信息

库实现图书馆对学生借书还书情况的信息管理，主要包括:借阅学生学号，借阅人姓名、借阅书籍编号、借阅书目、借阅日期、归还日期，再将借还书信息进行信息更新，实时有效的管理借还书情况，对图书馆的高效管理做好必要的基础。对图书损坏遗失和逾期归还进行罚款处理。

17

《管理信息系统》课程设计——《校园一卡通管理信息系统》

学生信图书管

息库理员

图书归还图书借阅图书续借

损坏遗失逾期归还

罚款单

图4-3图书管理业务流程图

3.4.4 财务中心管理业务流程分析

学生

现卡资金管理问题，如:卡的充值，卡的消费管理。如何实现学校内部食堂、超市等校园消费的各个领域，全面实现“以卡代币”的各种消费问题。如何实现学校的各种服务设施与教学资源科学以及综合财务资金使用管理的效率问题。

18

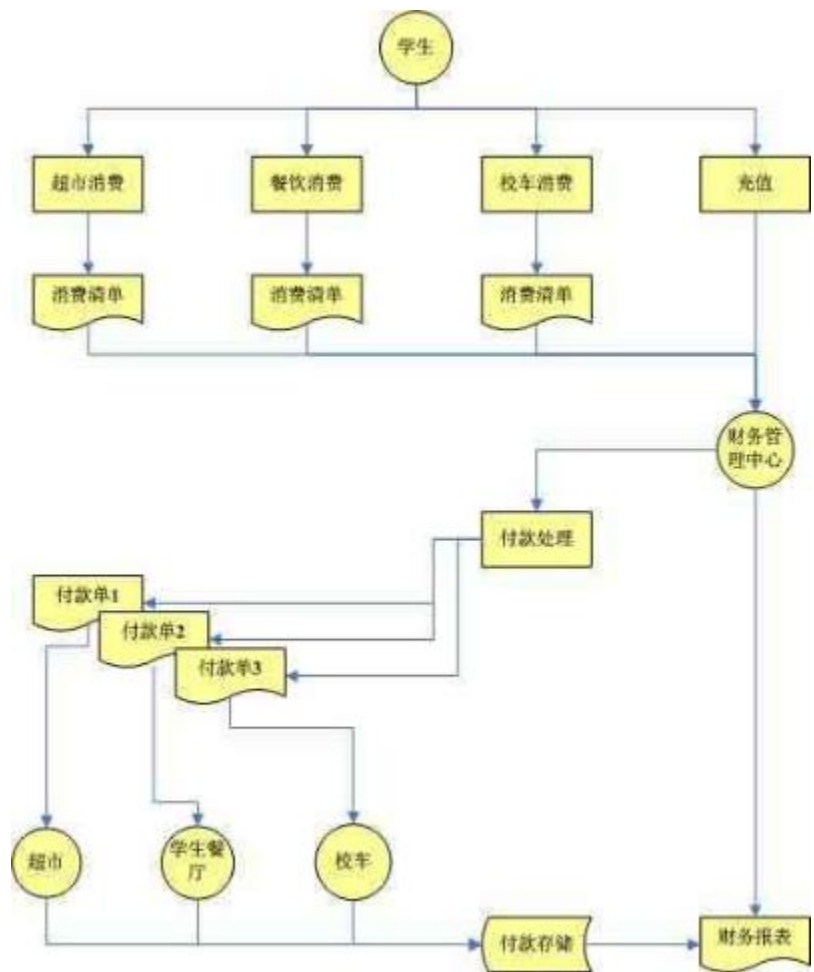


图4-4财务处管理业务流程图 3.5 数据流程分析

第一层数据流程图

19

图书馆

P

学生校园卡信息处财务处理

人事处

图4-5 顶层数据流程图

第二层数据流程图

图书馆财务处人事处

学生学生图书信息消费借阅变更信息信息表

P1P3P4P2个人基本信息学生个人信息图书馆信消费处理人事处理处理息处理

D1学生信息

图4-6第二层数据流程图

第三层数据流程图

20

《管理信息系统》课程设计——《校园一卡通管理信息系统》

P1.5

个人信息查**P1.1**询

认证成功注销

P1.6

D1学生信息图书借阅信认证入**P1.2P1.4**成功息查询校园卡使用说明学生指领卡登陆校园网南认证成功**P1.7**

消费信息查

询认证成**P1.3**功

挂失

P1.8

信息修改

图4-7个人信息处理流程图

P2.2

图书借阅

借

阅**P2.5**信

息图书遗失损

坏处理

P2.1P2.3

归还信息学生信息图书管理

员 身份认证图书归还

P2.6

续逾期归还处借理信

息**P2.4**

图书续借

图书借阅信**D1D2**学生信息息

图4-8图书管理数据流程图

21

《管理信息系统》课程设计——《校园一卡通管理信息系统》

P3.1

消费单超市消费付款单超市

P3.2P3.5消费单

学生餐饮消费财务处理

付款学生食堂单

P3.3D3财务报表消费单校车消费

付款单校车

P3.4充值单

充值

图4-9 消费处理流程图

P4.1

信息修改

学

生

信

息

P4.2毕业生信

息**D1**人事处学生信息信息删除

新

生

信

息**P4.3**

信息添加

图4-10 学生信息变更流程图

22

《**管理信息系统**》课程设计——《校园一卡通管理信息系统》

3.6 数据字典

3.6.1 数据项定义

表4-1 数据项定义表

数据项定义

:1—001 数据项编号

卡号 数据项名称

别名 无

简述 卡号是每张校园卡的唯一标识 类型及宽度 字符型 6位 取值范围
“00000” ~ “99999”

表4-2 数据项定义表

数据项定义

数据项编号 1—002

数据项名称 持卡者姓名

别名 学生姓名

简述 校园卡上学生的姓名 类型及宽度 字符型 10位

无 取值范围

表4-3 数据项定义表

数据项定义

数据项编号 1—003

数据项名称 学号

别名 无

简述 学生在校的编号，以识别学生的身份

类型及宽度 字符型8位 取值范围 “0000000” ~ “9999999”

表4-4 数据项定义表

数据项定义

数据项编号 1—004

数据项名称 学院名称

别名 无

简述 学生所在的学院名称 类型及宽度 字符型 20位

无 取值范围

23

《[《管理信息系统》课程设计——《校园一卡通管理信息系统》](#)

表4-5 数据项定义表

数据项定义 数据项编号 1—005 数据项名称 班级

别名 无

简述 学生所在的班级的班号 类型及宽度 字符型，16位

取值范围 无

表4-6 数据项定义表

数据项定义

数据项编号 1—006

数据项名称 消费额

别名 无

简述 每一次刷卡的消费金额 类型及宽度 字符型 6位

取值范围 “00000” ~ “99999”

表4-7 数据项定义表

数据项定义

数据项编号 1—007

数据项名称 余额

别名 无

简述 消费者卡中所剩的金钱数量 类型及宽度 字符型，6位

取值范围 “000000” ~ “999999”

表4-8 数据项定义表

数据项定义

数据项编号 1—008

数据项名称 书本名称

别名 无

简述 学生借阅的书本的名称 类型及宽度 字符型 10位

取值范围 无

数据项定义

数据项编号 1—009

数据项名称 借书数量

别名 无

简述 学生借阅书本的数量

类型及宽度 字符型 6位

取值范围 “0” ~ “4”

表4-9 数据项定义表

数据项定义

数据项编号 1—010

数据项名称 借书日期

别名 无

简述 表明学生借书的日期

类型及宽度 日期型 8位

取值范围 无

表4-10 数据项定义表

数据项定义

数据项编号 1—011

数据项名称 还书日期

别名 无

简述 表明学生还书的日期

类型及宽度 日期型 8位

取值范围 无

表4-11 数据项定义表

数据项定义

数据项编号 1—012

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/455132313322011221>