

一、项目描述

1、项目背景

汽车租赁业被称为“朝阳产业”，它因为无须办理保险、无须年检维修、车型可随意更换等优点，以租车代替买车来控制企业成本，这种在外企中十分流行的管理方式，正慢慢受到国内企事业单位和个人用户的青睐。汽车租赁管理系统是汽车租赁公司开展日常运营活动的必须的环节。传统的手工管理方式不但浪费人力、时间，而且管理复杂，易出差错。基于计算机技术的完备的汽车租赁管理系统把一些繁琐的数据计算、信息处理化为简单的指令操作。完全实现数据信息的电算化管理，彻底把人从手工管理中解放出来，有利于提高汽车租赁公司的劳动生产率，节约生产成本，增加经济效益。

2、项目规模和开发周期

项目规模：3 人、15 天

开发周期：15 天

3、开发环境

1) 软件环境

操作系统：Microsoft Windows XP Professional (sp2)

开发工具：Microsoft Visual Studio 2005 和 SQL Server 2005

2) 硬件环境

奔腾 III1.0GHZ 以上处理器，512M 以上处理器

3) 网络环境

局域网

4、开发技术

1) 开发技术采用 ASP.net 技术

2) 数据库管理系统采用 SQL Server 2005 数据库

二、项目需求说明

1、需求分析

中国汽车租赁业于 1989 年起源于北京，进入 2001 年前后，掀起了第三轮的汽车租赁企业发展高峰，从此，国内汽车租赁行业有了长足的发展，从原来仅限在北京、上海、广州等大型城市的汽车租赁业务，发展到了中小城市、乃至县镇。

随着汽车租赁业的不断发展，汽车租赁管理信息系统对于汽车租赁业的决策

者和管理者来说都非常重要。本汽车租赁管理信息系统按照汽车租赁的实际业务流程，结合了租赁行业实际运营特点，能够很好的满足汽车租赁行业的信息化需求。该系统功能齐全、易学易用，其中包括客户管理、车辆档案管理、客户预定及租赁登记、租赁结算等功能，使您工作起来更加简便快捷。使员工提高了工作效率，达到有效管理企业和提高效益的目的。

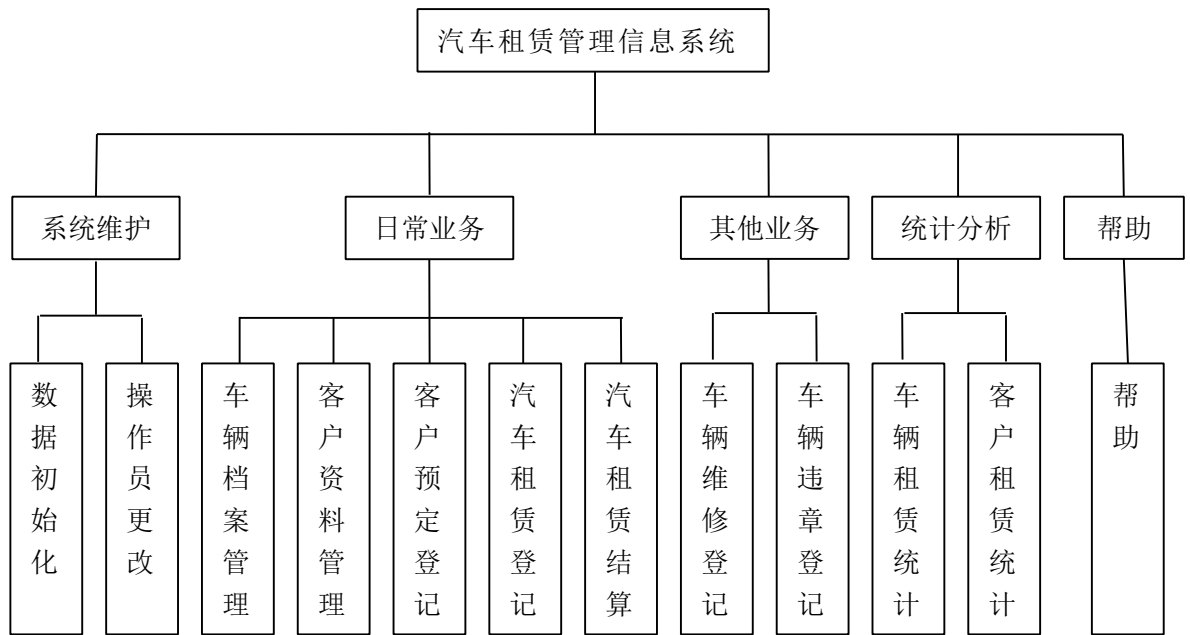
2、系统整体结构

2.1 系统目标

本汽车租赁管理信息系统属于中小型的管理信息系统，可以有效地对中小型汽车租赁公司进行有效的管理。本系统应达到的目标如下：

- 系统采用人机交互的方式，界面美观友好，信息查询灵活方便，数据存储安全可靠；
- 可实现客户管理、车辆档案管理及提醒功能、客户预定及租赁登记、租赁结算等操作；
- 对用户输入的数据进行严格的数据检验，尽可能避免认为错误；
- 可实现对车辆档案基本资料的输入（包括汽车图片）操作；
- 可实现对客户资料（包括驾驶员、担保人、企业）的输入、删除和查询操作；
- 可实现客户预定汽车的信息输入、删除和查询操作；
- 可实现客户租赁汽车的信息输入、删除和查询操作；
- 可实现客户租赁汽车的费用结算操作；

2.2 系统功能结构图




2.3 系统预览

汽车租赁管理信息系统由很多窗体组成，其主要的窗体如下：

2.3.1 登陆界面

系统登录

 操作员：

操作口令：

2.3.2 主窗体



2.3.3 汽车档案输入窗体

汽车档案编辑

基本资料 | 车辆照片 | 备注

车牌号: 苏B8B916	购买时间: 2009-10-05	<input type="checkbox"/> 停用 打印档案 设计档案 增加 (A) 存盘 (S) 取消 (C) 返回 (R)
车型: 大众POLO	颜色: 银灰	
出厂编号: DZ4923045	发动机号: SD2343242	
底盘编号: DP48344545	座位数: 5座	
购买价格: 80000	购置税: 3418	
上牌费: 1800	汽车装饰: 3000	
车主名称: 徐强	联系电话: 15975846872	
起始公里数: 10	当前公里数: 528	
养路费购买时间: 2009-10-10	截止时间: 2010-10-09	
年审时间: 2009-10-10	截止时间: 2010-10-09	
保险购买时间: 2009-10-10	截止时间: 2010-10-09	
车船税购买时间: 2009-10-10	截止时间: 2010-10-09	
路桥费购买时间: 2009-10-10	截止时间: 2010-10-09	
营运证办理时间: 2009-10-10	截止时间: 2010-10-09	
运营费购买时间: 2009-10-10	截止时间: 2010-10-09	
二保里程: 7500	下次二保: 15000	

2.3.4 客户信息输入窗体

客户登记表编辑	
客户号: 1001	起始日期: 2009-10-15 终止日期: 2009-10-20 <input type="checkbox"/> 停用
客户资料 驾驶员资料 担保人资料 企业资料 照片	
姓名: 周天	性别: 男
客户类型: 会员	密码: ****
初次领证时间: 2008-07-15	准驾类型: C1
身份证号: 320158198406122587	
联系电话: 0510-85479542	
移动电话: 15864725481	
家庭住址: 无锡市新区太湖花园2区178-602	
工作单位: 无锡市新区新天技术有限公司	
单位地址: 无锡市新区长江路158号	
应收会费: 200	实收会费: 200
打印档案	
设计档案	
替换 (T)	
增加 (A)	
存盘 (S)	
取消 (C)	
返回 (R)	

2.3.5 客户预定信息输入窗体

客户预订汽车登记表编辑	
内部编号:	客户号: 1001 周天 姓名: 周天 (F2键查找客户)
车牌号: 苏B7B268	执行完毕: 是
租赁单价(元/天): 200	押金: 2000
预收租金: 600	租赁期限: 3
超驶收费(元/公里): 5	每天限驶里程: 200
超时收费(元/小时): 10	经办人: 李焕
预订日期: 2009-10-28	预订时间: 09:00:00
备注:	
增加 (A)	
存盘 (S)	
取消 (C)	
返回 (R)	

2.3.6 汽车租赁信息输入窗体

汽车租赁登记表编辑			
内部编号:	<input type="text"/>	客户号: 1001 周天	姓名: 周天 (F2键查找客户)
车牌号:	苏B7B268	预收租金:	3000
租赁单价(元/天):	200	押金:	2000
每天限驶里程:	200	租赁期限:	4
超驶收费(元/公里):	5	发车里程:	1526
超时收费(元/小时):	10	经办人:	张齐
发车日期:	2009-10-29 09:00:00	驾驶员:	<input type="text"/>
发车单号:	2578	应收租金:	<input type="text"/>
备注:	<input type="text"/>		

客户预订
 增加 (A)
 存盘 (S)
 取消 (C)
 返回 (R)

只有代驾时才能输入驾驶员!

2.3.7 汽车租赁结算窗体

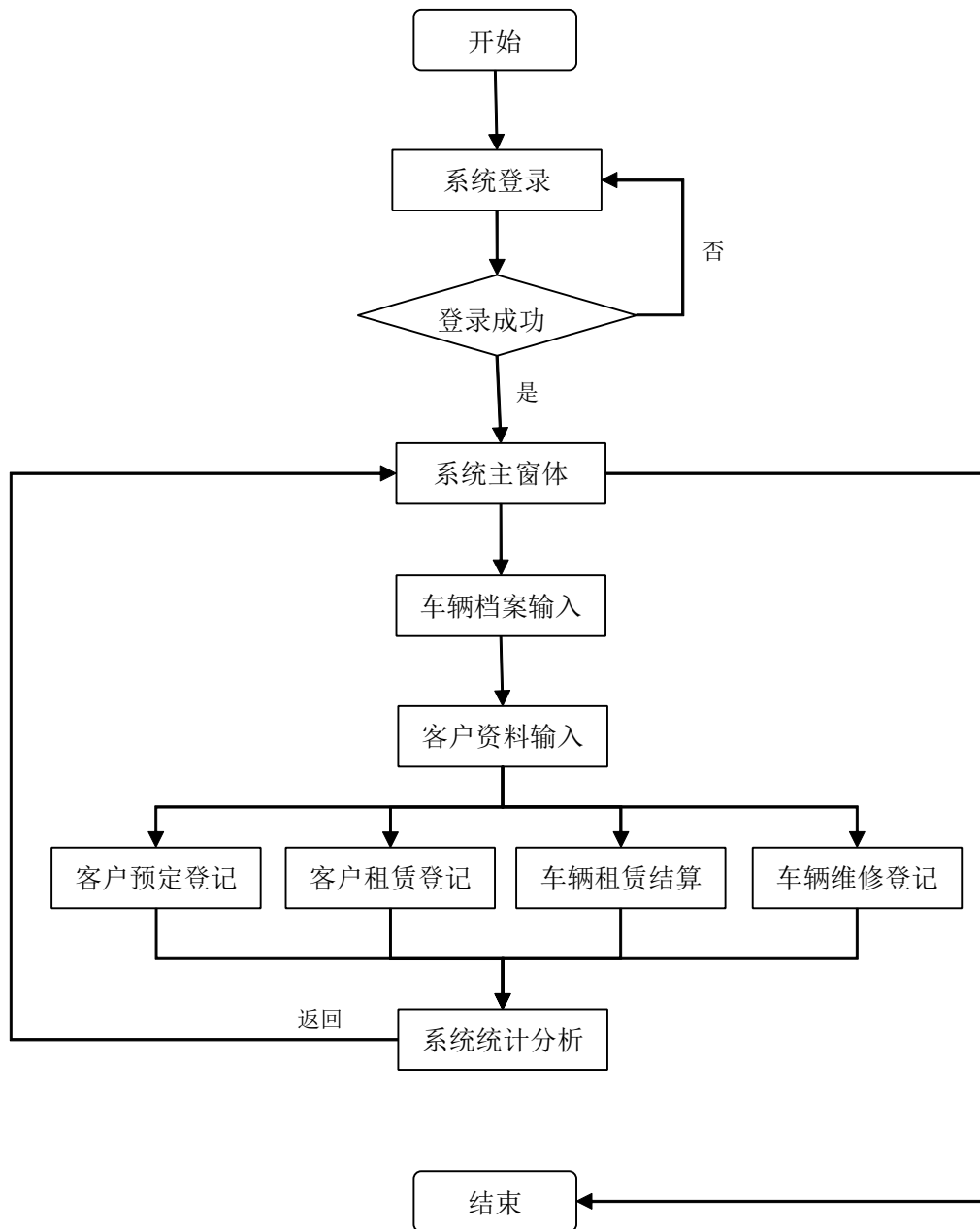
汽车租赁结算单编辑			
姓名: 周天	车牌号: 苏B7B268	预收租金: 3000	超时收费: 10
押金: 2000	限驶里程: 200	租赁单价: 200	超驶收费: 5
发车日期: 2009-10-29 9:	驾驶员:	发车里程: 1526	内部编号:
收车日期: 2009-10-31	收车时间: 12:00:00	租赁期限: 2	应收租金: 400
收车里程: 2015	超驶里程: 89	超驶收费: 445	包干价: 0
超时小时: 0	超时收费: 0	收费小计: 845	
汽油费: 0	代驾费: 0	超保养费: 0	违约金: 0
修理费: 0	保险费: 0	车损费: 0	清洁费: 0
送车费: 0	拆装赔偿费: 0	异地还车: 0	其它收费: 0
陪练费: 0	附加费小计: 0		
应收金额: 845	实收金额: 0	应收帐款: 845	应退金额: 0
结算人:	交款人:	收款日期:	支票号:
备注: <input type="text"/>			

☒ 自动计算

 打印结算单
 设计结算单
 计算 (C)
 存盘 (S)
 取消 (C)
 返回 (R)

如果帐款已经结清了, 请选择帐款结清!

2.4 业务流程图



三、项目数据

1、数据库设计

在开发汽车租赁管理信息系统之前，分析了该系统的数据量。由于该系统涉及的数据较多，比如车辆信息、客户信息、客户预定信息、客户租赁信息、车辆维修信息等将占用较大的空间，因此使用 Microsoft SQL Server2005 数据库来存储这些信息，数据库名称为

db_qczl，并在该数据库中主要创建了 5 个数据表分别用于存储这些信息。

2、表定义

- 车辆信息表 tb_car

字段名	数据类型	长度	主键	描述
Car_Id	varchar	10	是	车牌号
Buy_Time	datetime	10	否	购买时间
Car_Type	Varchar	50	否	车型
Car_Color	varchar	20	否	颜色
Chuchang_Id	varchar	10	否	出厂编号
Motor_Id	varchar	10	否	发动机号
Dipan_Id	varchar	10	否	底盘编号
Chair_Num	varchar	5	否	座位数
Buy_Price	decimal	8	否	购买价格
Buy_tax	decimal	8	否	购置税
Shangpai_fee	decimal	8	否	上牌费
Car_Zhuangshi	decimal	8	否	汽车装饰
Chezhu_Name	varchar	10	否	车主姓名
Tel	varchar	11	否	联系电话
Start_Gongli	decimal	8	否	起始公里数
Current_Gongli	decimal	8	否	当前公里数
YLF_Starttime	datetime	10	否	养路费购买时间
YLF_Endtime	datetime	10	否	养路费截止时间
NS_Starttime	datetime	10	否	年审时间
NS_Endtime	datetime	10	否	年审截止时间
BX_Starttime	datetime	10	否	保险购买时间
BX_Endtime	datetime	10	否	保险截止时间
CCS_Starttime	datetime	10	否	车船税购买时间
CCS_Endtime	datetime	10	否	车船税截止时间

LQP_Starttime	datetime	10	否	路桥票购买时间
LQP_Endtime	datetime	10	否	路桥票截止时间
YYZ_Starttime	datetime	10	否	营运证办理时间
YYZ_Endtime	datetime	10	否	营运证截止时间
YGF_Starttime	datetime	10	否	运管费购买时间
YGF_Endtime	datetime	10	否	运管费截止时间
Erbaolicheng	decimal	8	否	二保里程
NextErbao	decimal	8	否	下次二保

● 客户信息表 tb_customer

字段名	数据类型	长度	主键	描述
Customer_Id	varchar	8	是	客户号
Start_Time	datetime	10	否	起始日期
End_Time	datetime	10	否	终止日期
Customer_Name	varchar	10	否	姓名
Customer_Sex	varchar	2	否	性别
Customer_Type	varchar	8	否	客户类型
Customer_Psd	varchar	8	否	密码
Lingzheng_Time	datetime	10	否	初次领证时间
Zhunjia_Type	varchar	8	否	准驾车型
Credit_Id	varchar	18	否	身份证号
Office_Tel	varchar	13	否	联系电话
Mobile_Tel	varchar	11	否	移动电话
Home_Address	varchar	50	否	家庭地址
Gongsi_Name	varchar	50	否	工作单位
Gongsi_Address	varchar	50	否	单位地址
Yingshou_Fee	decimal	8	否	应收会费
Shishou_Fee	decimal	8	否	实收会费

● 客户预定信息表 tb_Cust_YD

字段名	数据类型	长度	主键	描述
Inner_Id	varchar	8	是	内部编号
Customer_Id	varchar	8	否	客户号
Customer_Name	varchar	10	否	姓名
Car_Id	varchar	10	否	车牌号
Zhixing	varchar	2	否	执行完毕
Zulin_Price	int	4	否	租赁单价
Yanjin	int	4	否	押金
Pre_Zujin	int	4	否	预收租金
Zulin_Qixian	int	4	否	租赁期限
Chaoshi_Fee	int	4	否	超驶收费
Licheng_Meitian	int	4	否	每天限驶里程
OutTime_Fee	int	4	否	超时收费
Jinbanren	varchar	8	否	经办人
Yuding_Date	datetime	10	否	预订日期
Yuding_Time	datetime	10	否	预订时间
Demo	varchar	100	否	备注

● 客户租赁信息表 tb_Cust_ZL

字段名	数据类型	长度	主键	描述
Inner_Id	varchar	8	是	内部编号
Customer_Id	varchar	8	否	客户号
Customer_Name	varchar	10	否	姓名
Car_Id	varchar	10	否	车牌号
Pre_Zujin	int	4	否	预收租金
Zulin_Price	int	4	否	租赁单价
Yanjin	int	4	否	押金
Licheng_Meitian	int	4	否	每天限驶里程

Zulin_Qixian	int	4	否	租赁期限
Chaoshi_Fee	int	4	否	超驶收费
Start_Licheng	int	4	否	发车里程
OutTime_Fee	int	4	否	超时收费
Jinbanren	varcahr	8	否	经办人
Fache_Date	datetime	10	否	发车日期
Driver	varchar	10	否	驾驶员
Fache_Id	varchar	4	否	发车单号
Yingshou_Zujin	int	4	否	应收租金
Demo	varchar	100	否	备注

● 车辆租赁结算信息表 tb_car

字段名	数据类型	长度	主键	描述
Customer_Name	varchar	10	否	姓名
Car_Id	varchar	10	否	车牌号
Pre_Zujin	int	4	否	预收租金
OutTime_Fee	int	4	否	超时收费
Yanjin	int	4	否	押金
Xianshi_Licheng	int	4	否	限驶里程
Zulin_Price	int	4	否	租赁单价
Chaoshi_Fee	int	4	否	超驶收费
Fache_Date	datetime	10	否	发车日期
Driver	varchar	10	否	驾驶员
Start_Licheng	int	4	否	发车里程
Inner_Id	varchar	8	是	内部编号
Shouche_Date	datetime	10	否	收车日期
Shouche_Time	datetime	10	否	收车时间
Zulin_Qixian	int	4	否	租赁期限
Yingshou_Zujin	int	4	否	应收租金

End_Licheng	int	4	否	收车里程
Chaoshi_Licheng	int	4	否	超驶里程
Chaoshi_Fee	int	4	否	超驶收费
Baogangjia	int	4	否	包干价
Chaoshi_Hour	int	4	否	超时小时
OutTime_Fee	int	4	否	超时收费
Xiaoji_Fee	int	4	否	收费小计
Gas_Fee	int	4	否	汽油费
Dajia_Fee	int	4	否	代驾费
Chaobaoyang_Fee	int	4	否	超保养费
Weiyuejin	int	4	否	违约金
Repair_Fee	int	4	否	修理费
Baoxian_Fee	int	4	否	保险费
Chesun_Fee	int	4	否	车损费
Clean_Fee	int	4	否	清洁费
Yunche_Fee	int	4	否	运车费
Chaizhuang_Fee	int	4	否	拆装赔偿费
Yidihuanche_Fee	int	4	否	异地还车
Other_Fee	int	4	否	其他收费
Peilian_Fee	int	4	否	陪练费
Fujia_Fee	int	4	否	附加费小计
Yingshou_Jine	decimal	8	否	应收金额
Shishou_Jine	decimal	8	否	实收金额
Yingshou_Zhangkuan n	decimal	8	否	应收账款
Yingtui_Zhangkuan	decimal	8	否	应退金额
Jiesuanren	varchar	8	否	结算人
jiaokuanren	varchar	8	否	缴款人

Shoukuan_Date	datetime	10	否	收款日期
Zhipiao_Id	varchar	8	否	支票号
Demo	varchar	100	否	备注