# 一、背景分析

大学校园公用的自行车租赁服务是十分常见的。以往，这样的服务提供方式是通过人工登记，办理租赁手续等方式来完成的。这种传统的方式面临着手续繁琐而且效率低下的问题。随着互联网的兴起以及web技术的不断发展，我们的工作与日常生活受到了很大的改变，这极大的地方便了我们的工作与生活。在这样的背景下，我们可以借助于互联网的手段来改善我们传统的自行车租赁模式，从而减少成本，提高我们的工作效率。

在这次的课题中，我们是通过Java来完成课题的设计与开发，采用Navicat来作为数据的存储支持。通过采用Java的面向对象的编程方式，来对本校自行车管理系统进行设计与实现。该网站的主要功能是要代替传统自行车租赁方式，实现租赁自行车，归还自行车、自行车维修等功能，极大地提高了自行车租赁业务的效率，从而降低了人力成本和物力成本。

这次课题分析并且设计了自行车租赁后台管理系统的静态模型和动态模型，完成了自行车租用系统开发的分析、设计和实现的工作。本自行车租赁网站通过Web方式完成用户与系统的交互，系统的功能模块具体有自行车信息管理模块、租车信息管理模块、维修信息管理模块等。

# 二、系统规划

## 2.1系统目标分析

系统必须能减少工作人员的工作量，方便大学生借还自行车，提高效率，降低成本，由此提出以下基本要求。

1.系统设计原则：

（1）实用性：这是开发该系统的首要原则，系统的实用性是衡量信息系统的建设与否的基本标准之一，是系统为学校创造效益的重要保证。

（2）可维护性：系统要有较强的后台管理能力，

（3）易移植性和扩展性：新系统要能方便地移植，并且实现与外部系统的集成。

（4）针对性：该系统主要是为满足学校的具体需求和解决实际问题而开发的，经过调查了解而设计的。

2.功能目标：

针对现有问题及实际要求，提出如下系统的功能目标：

3.性能目标：

（1）准确可靠，要求各种数据准确无误，信息反映真实有效。

（2）安全：对于学生的个人信息，只有相关人员可以获取，其他人员无法得到数据。

（3）响应速度快、对用户友好：正常情况下，应保证系统的运行速度较快，方便用户的输入、操作简单。

## 2.2系统可行性分析

1. 技术可行性
   1. 开发工具：Eclipse
   2. 数据库坏境：Navicat
   3. 系统环境：Windows

系统采用Navicat数据库平台和 Eclipse进行开发，技术优秀的开发平台加上优秀的开发人员和完善的开发坏境，为系统的顺利开发提供了有力的技术保证。

1. 经济可行性

费用支出：主要就是在系统开发上所投入的一些固定成本，例如系统开发前期的准备、搜集资料、问卷调查等方面；新系统开发成功后所产生的维护费用以及一些必要的技术支持工作。

资金收益：首先主要是开发的系统发布后，工作人员在使用网站后的工作效率大大提高，工作时间也节省了，从而间接为大学生及学校创造了经济效益，减少了管理费用的支出，避免了不必要的人工失误；再者无纸化的信息管理相当于为学校减少了一部分的费用支出例如：订单记录本、信息登记册等纸质文档的费用；最后工作内容全都信息化，把所有操作记录都保存，有利于管理方式与体制的合理改革。

1. 运行可行性

由于这套系统能帮助学校工作人员从繁杂的工作中解脱出来，能大大降低学校的人力、物力及财力的耗用；系统移植性能良好，模块与模块之间相互独立，数据库具有保密性；在开发时基本上是根据原有操作流程，另外系统对用户的权限进行了分层控制，不同层级的人员能在自己的权限范围内使用。

1. 法律可行性

本软件是专用软件，具有较强的针对性。在我们的编码和设计中，除了参阅相关的资料，不涉及已存在的设计专利、不侵犯国家、学校的相关制度，因此具法律可行性。

# 三、系统分析