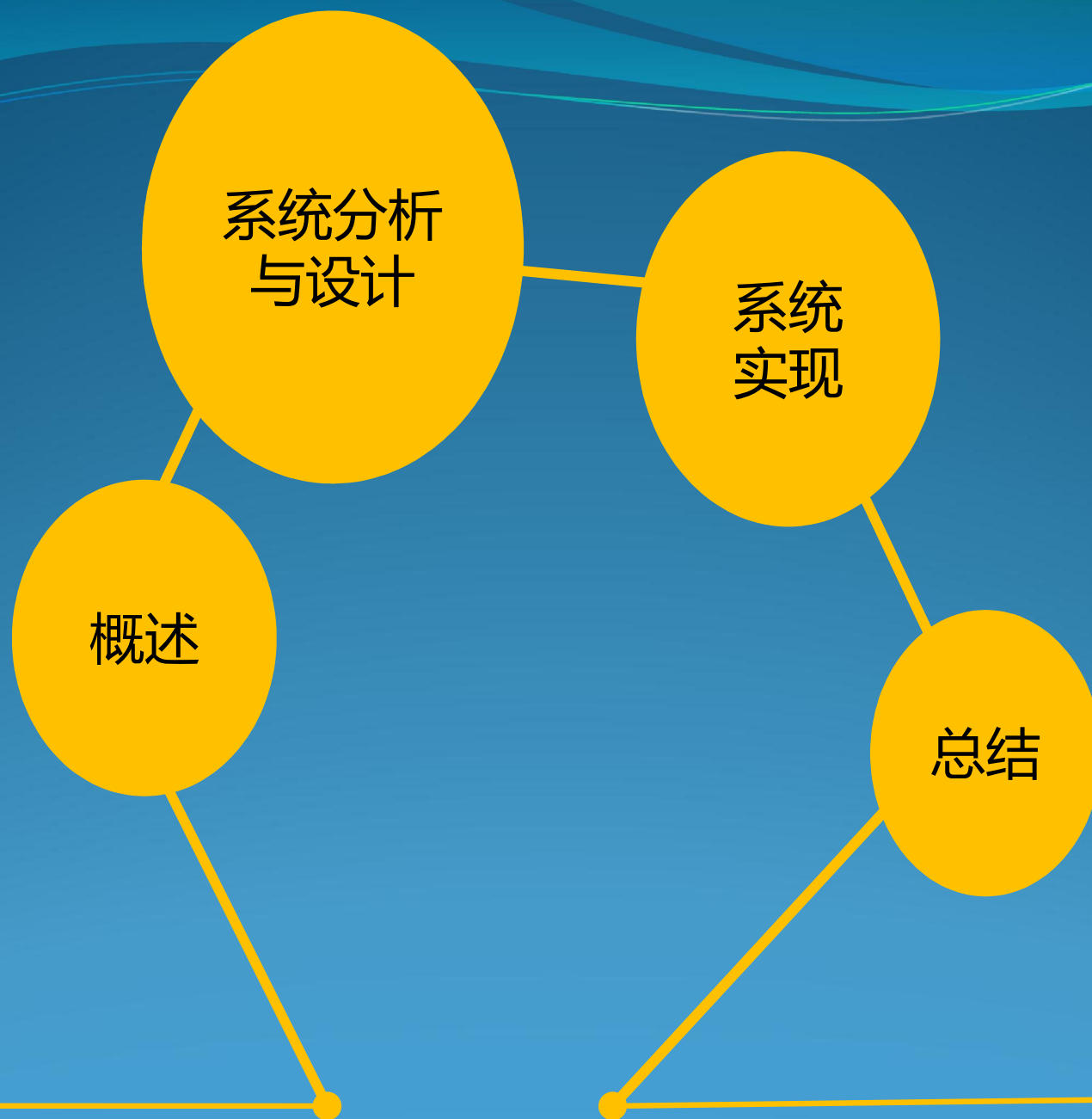


图书馆座位管理系统

答辩人：李宁

专 业：计算机科学与技术

学 号：A19140527



概述

为了提高图书馆自习座位的有效利用率，通过和图书馆管理人员的交流以及分析在百度贴吧收集到的在校学生对图书馆座位管理的意见建议，本设计基于.NET技术开发出了一个包括**随机选座、自选座位、座位释放、消息提醒、网上预约、网上选座和网上管理**等功能的**图书馆座位综合管理系统**。

读者可以随时随地通过各种智能终端了解图书馆的可用座位情况，预约和选择座位，通过微信消息获知座位使用情况；管理人员可以通过网上管理系统在办公室里监测整个图书馆自习室的运行状态，远程修改、重置自习室终端软件。

最终实现学生方便使用座位，管理人员快捷高效管理座位，图书馆座位被有效利用的目标，从整体上提高图书馆的服务能力和服务质量。

特点：方便快捷 智能化 人性化 提升效率

概述

分析与设计

系统实现

总结

需求分析

通过与图书馆管理人员的交流以及分析在校学生百度贴吧中的意见建议，得出本系统要求具有以下功能：

- » 用户在自习室门口终端电脑选择或释放座位，其中座位选择分为随机分配和自选座位两种。
- » 系统必须具备**座位释放**功能。
- » 系统能够记忆用户最近的座位使用信息，随机分配座位时**优先分配没人使用过的座位，其次是过期时间最长的座位。**
- » 选座成功、预约座位成功、座位临到期给用户推送消息提醒
- » 用户可以通过浏览器选择座位、预约座位。
- » 管理人员通过浏览器查看图书馆自习室运行状况，配置自习室参数、修改、重置自习室等。
- » 系统能够**适应不同分辨率**的设备，在所有智能设备上都能正常使用。

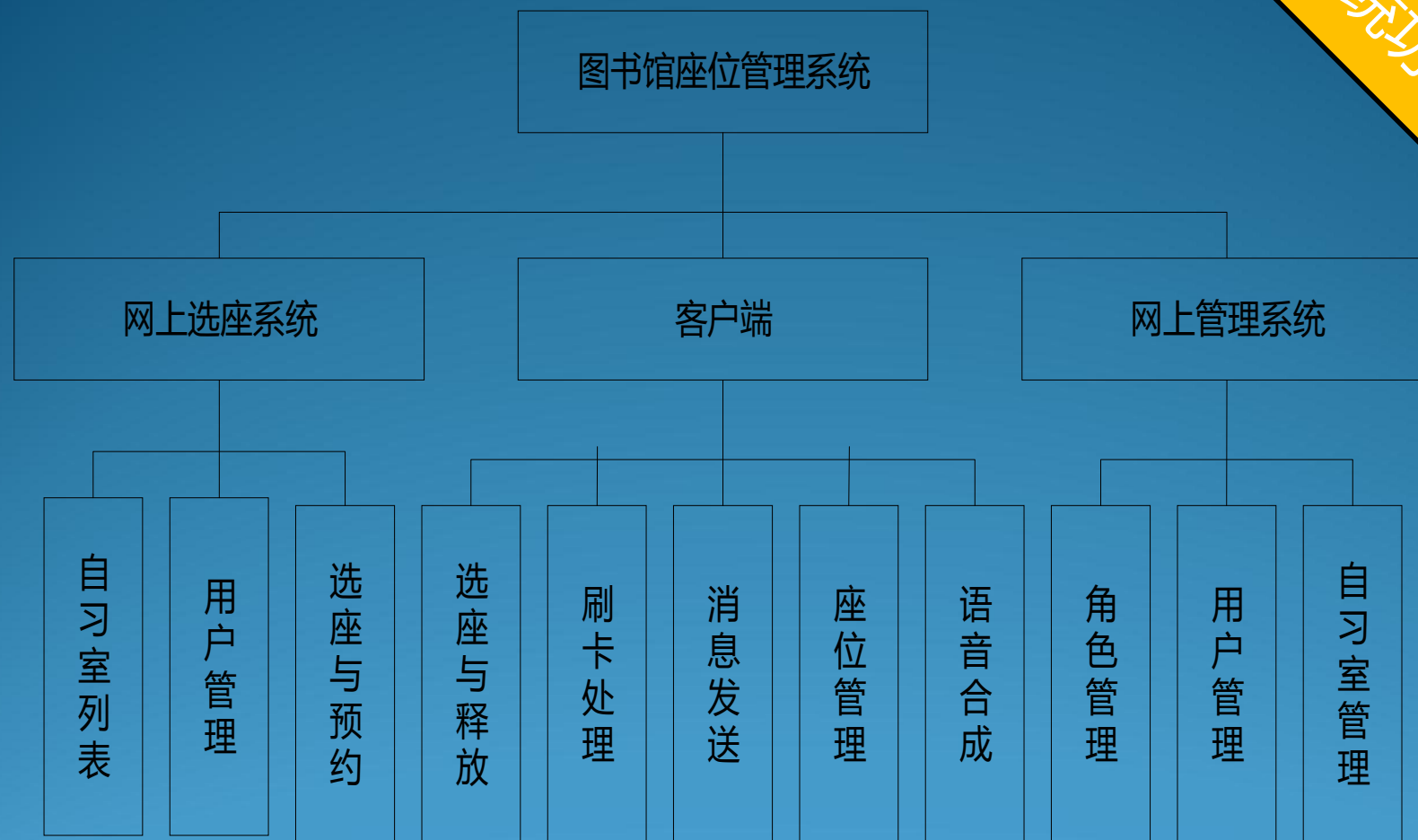
概述

分析与设计

系统实现

总结

系统功能结构图



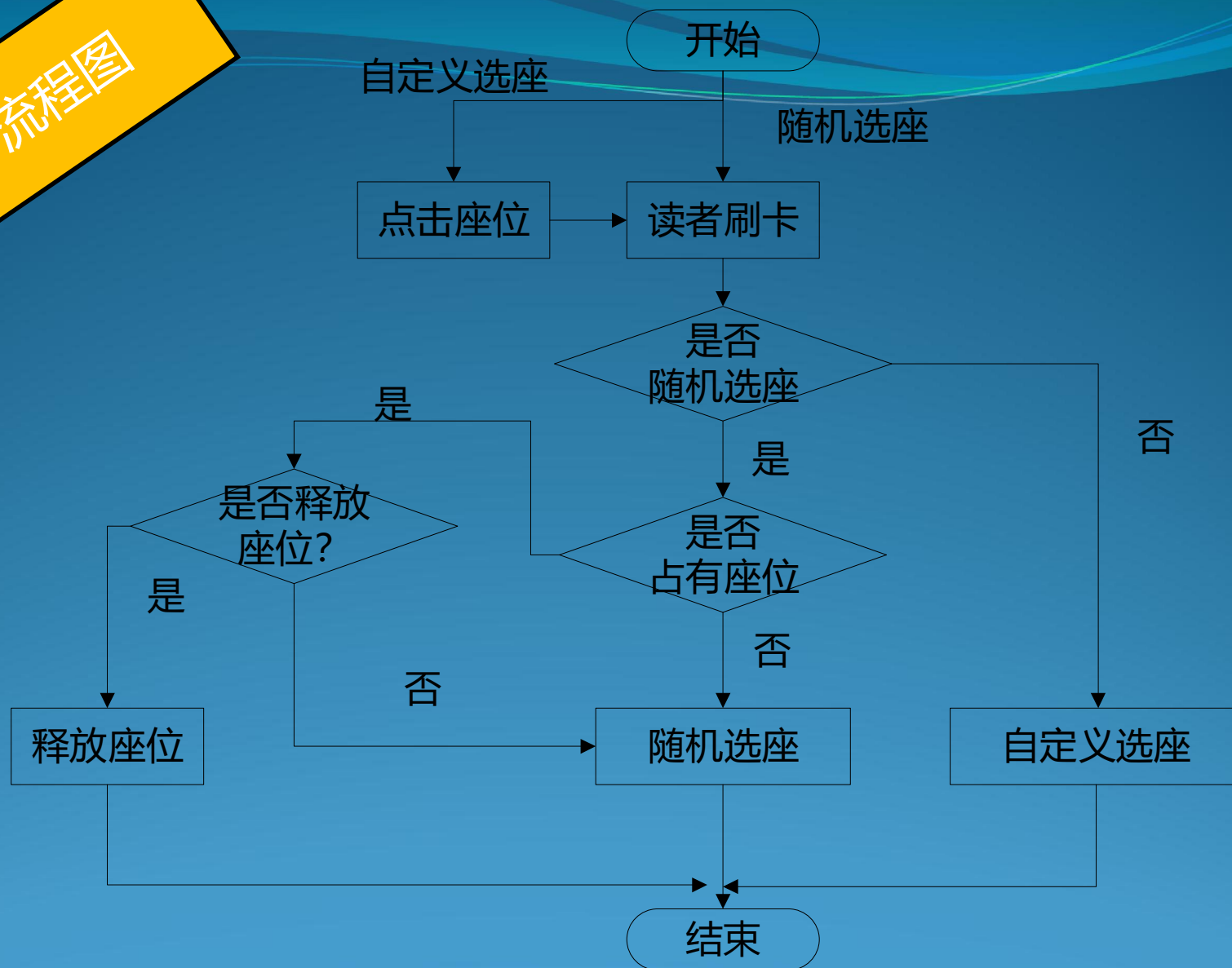
概述

分析与设计

系统实现

总结

刷卡业务流程图



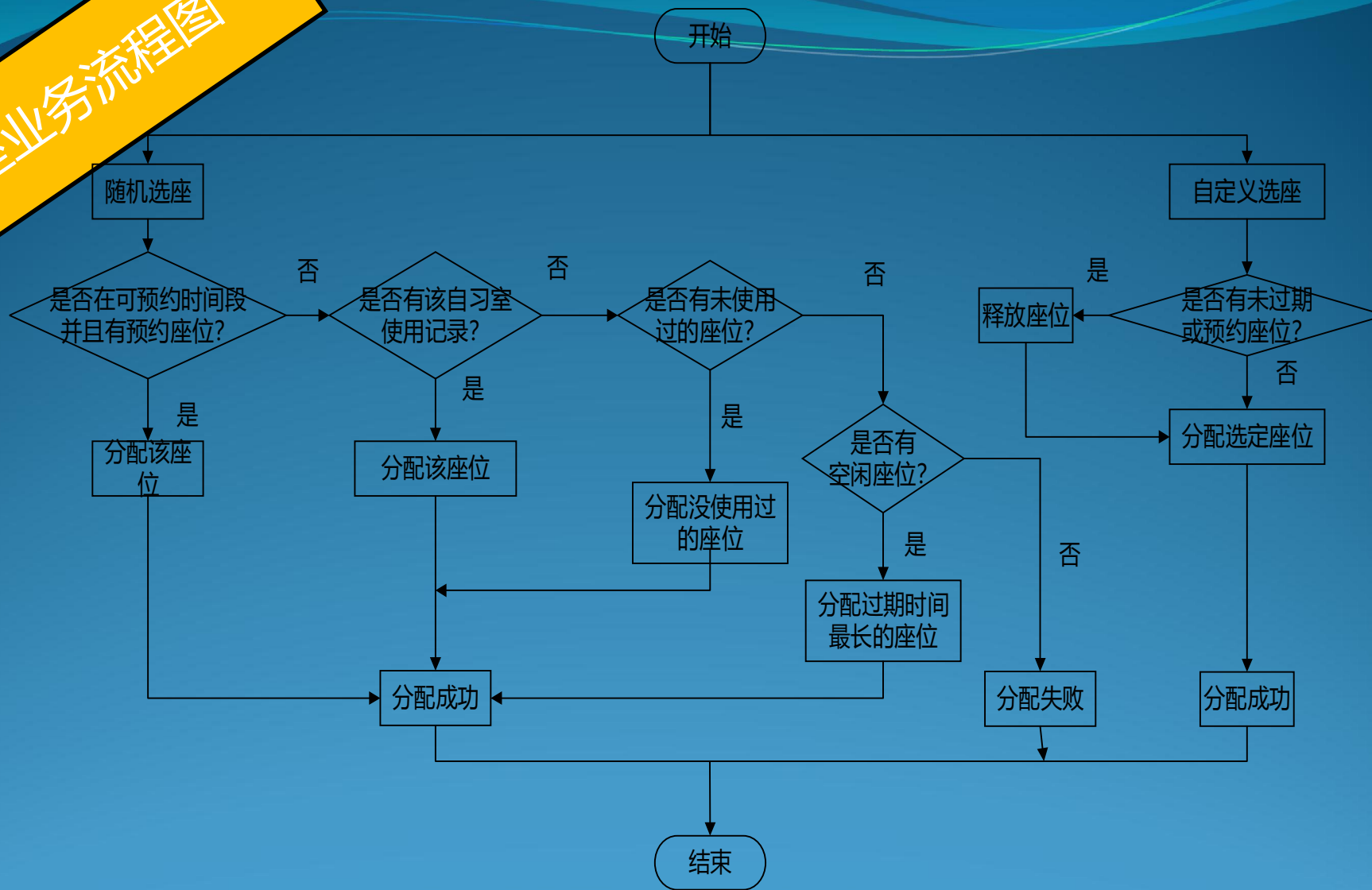
概述

分析与设计

系统实现

总结

选座业务流程图



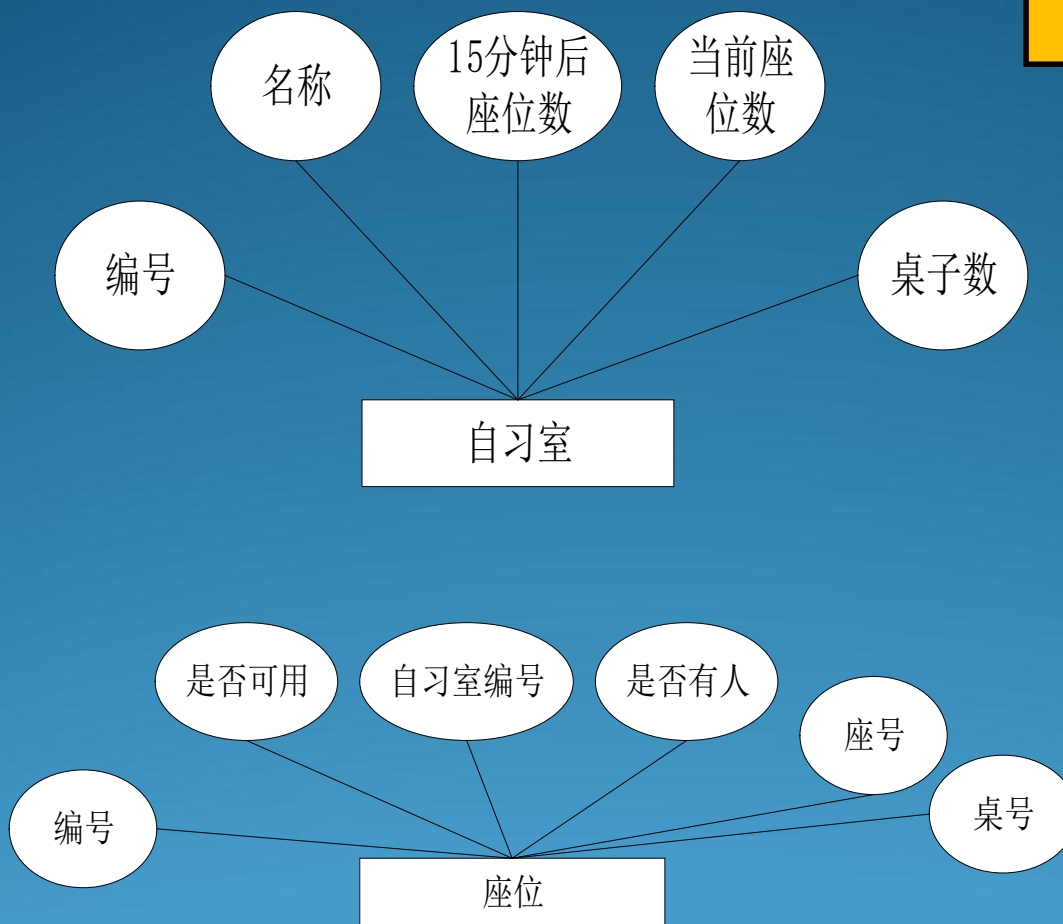
概述

分析与设计

系统实现

总结

数据库概念设计



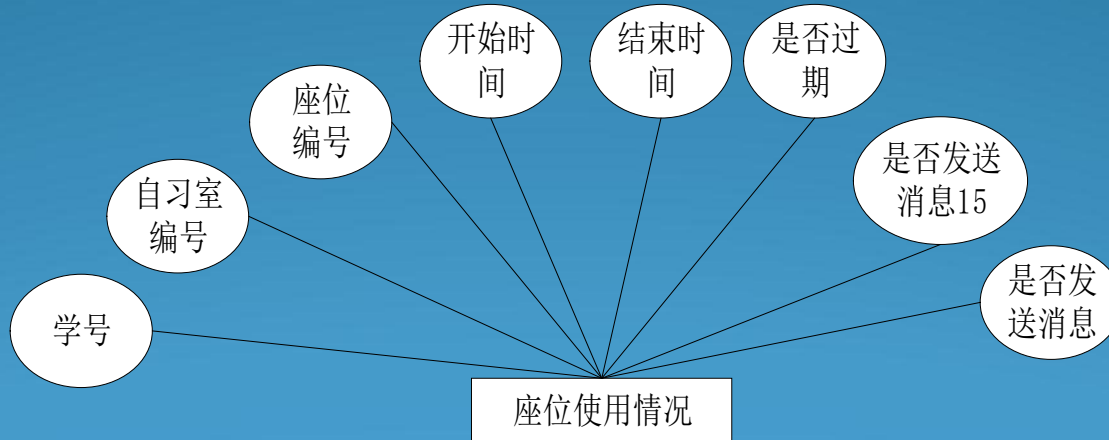
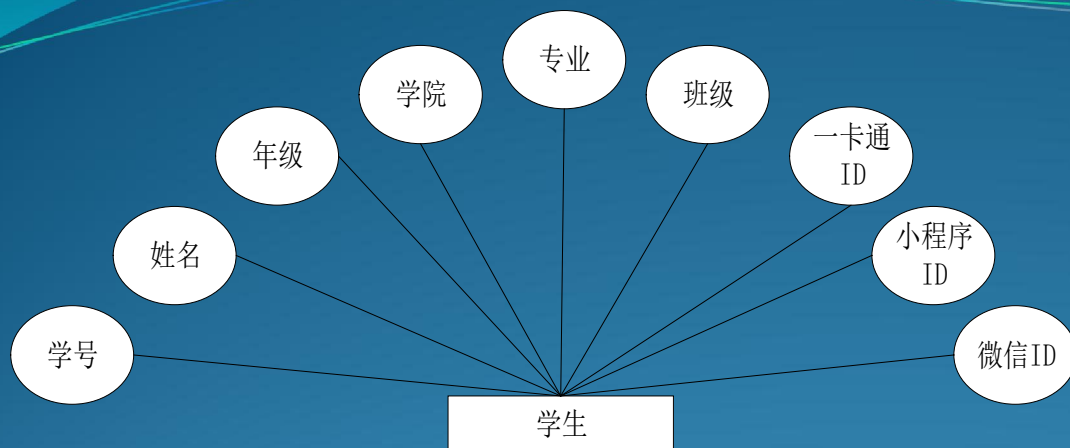
概述

分析与设计

系统实现

总结

数据库概念设计



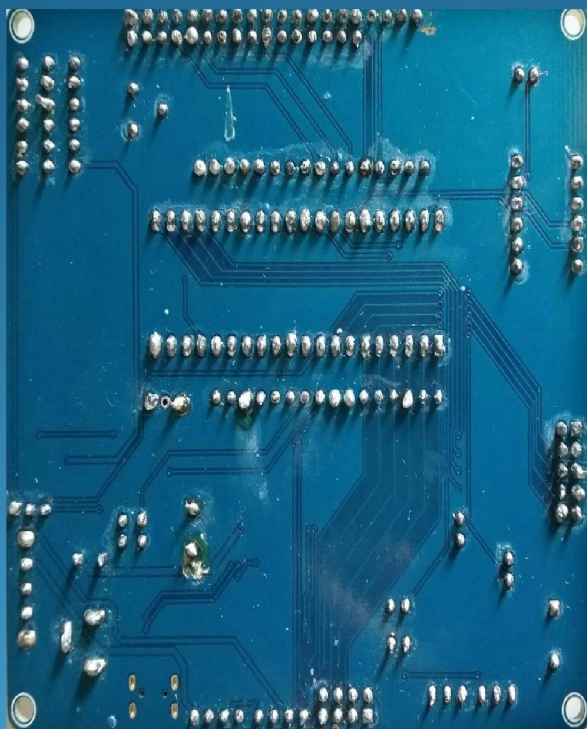
概述

分析与设计

系统实现

总结

刷卡机



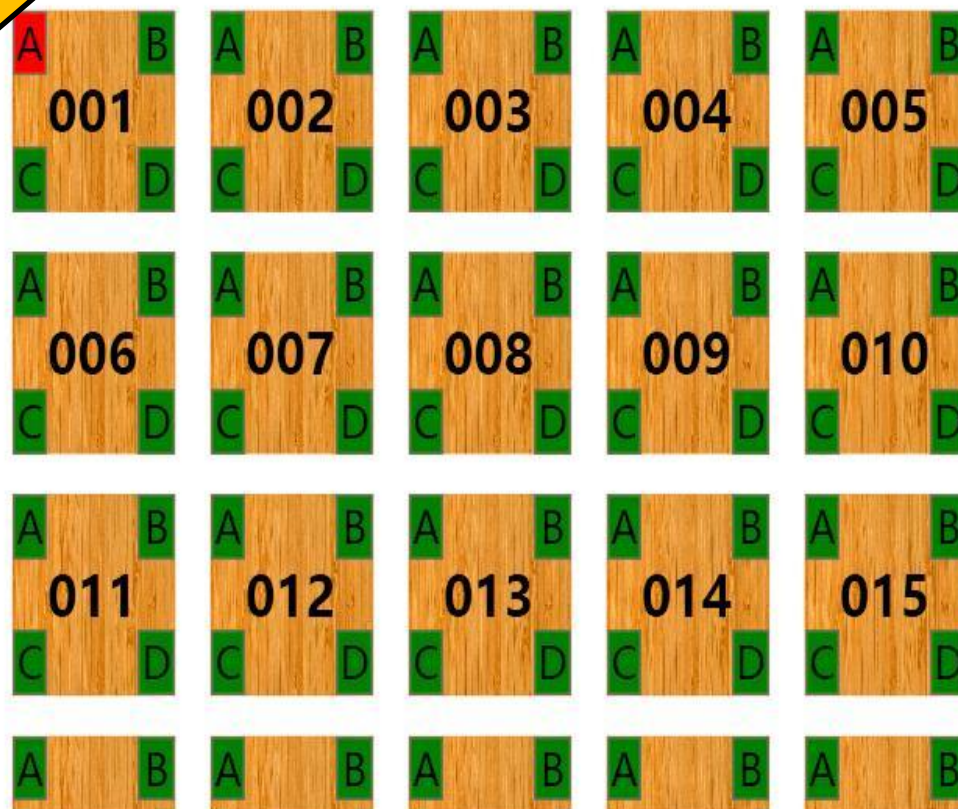
概述

分析与设计

系统实现

总结

图书馆座位管理系统



学号

A19140527

姓名

李宁

自习室名称

一楼自习室

桌号

001

座位号

A

开始结束时间

10:26----10:27

当前剩余座位: 199

15分钟后剩余座位: 200

自习室
一楼自习室

2018/4/25
10:26:13

概述

分析与设计

系统实现

总结

自习室列表

自习室编号 自习室名称 当前可用座位数 15分钟后可用座位数 当前自习室状态 选座或预约明天

1	一楼自习室	200	200	可选	<input type="button" value="选座"/>	<input type="button" value="预约"/>
2	二楼自习室	0	0	满员	<input type="button" value="选座"/>	<input type="button" value="预约"/>
3	三楼自习室	0	0	满员	<input type="button" value="选座"/>	<input type="button" value="预约"/>
4	四楼自习室	0	0	满员	<input type="button" value="选座"/>	<input type="button" value="预约"/>
5	五楼自习室	0	0	满员	<input type="button" value="选座"/>	<input type="button" value="预约"/>

© 2018 - 网上选座系统

概述

分析与设计

系统实现

总结

网上选座系统手机显示

网上选座系统



自习室列表

名称	空座	状态	操作	
一楼自习室	200	可选	选座	预约
二楼自习室	0	满员	选座	预约
三楼自习室	0	满员	选座	预约
四楼自习室	0	满员	选座	预约
五楼自习室	0	满员	选座	预约

© 2018 - 网上选座系统

概述

分析与设计

系统实现

总结

通知消息实例

东农图书馆

座位到期提醒

11月28日 09:36

学号

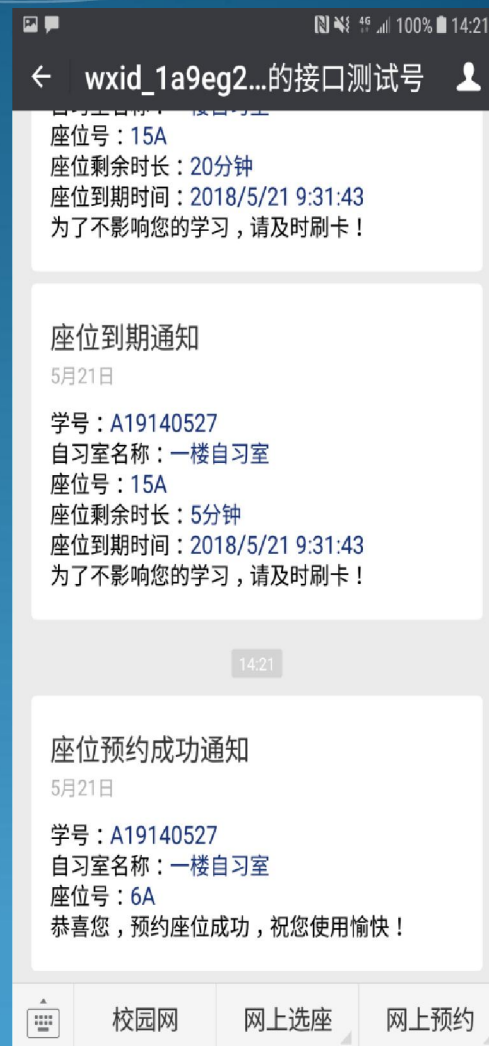
A19140527

位置 五楼自习室

座位号 360D

剩余时间 不足30分钟

截止时间 16:35



概述

分析与设计

系统实现

总结

Entity Framework技术

Entity Framework是微软官方提供的基于ADO.NET的ORM（对象/关系映射）工具，它提供了从关系型数据库架构到对象的映射，使得开发者可以像使用系统数据类型一样和数据库进行交互，可以方便的使用LINQ（语言集成查询）等操作来自数据库的对象，最大程度上简化了数据库操作过程。Entity Framework提供了三种开发模式，分别是Database First(数据库优先)、Model First(模型优先)和Code First（代码优先），开发者可以根据具体项目需要选择不同的模式，甚至可以将多个模式混合使用。

概述

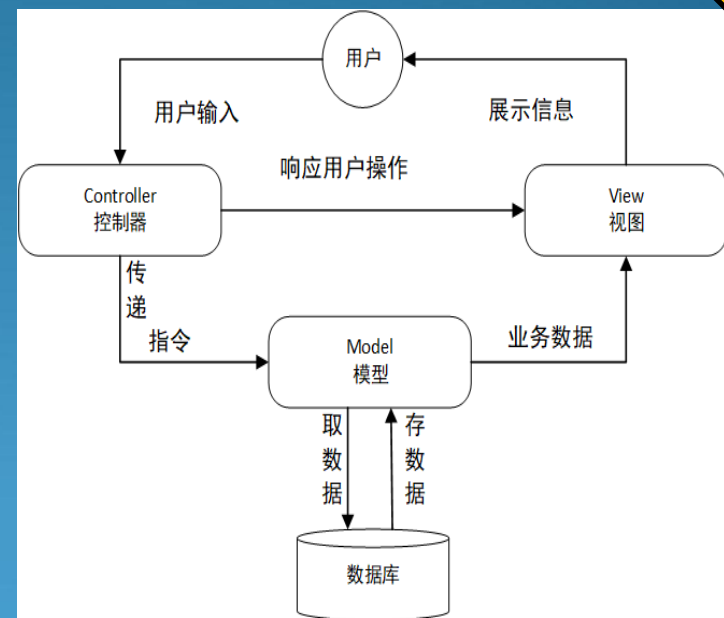
分析与设计

系统实现

总结

MVC技术

MVC是Model-View-Controller的缩写形式，中文意思分别是模型、视图和控制器。它是一种利用将业务逻辑、数据模型和用户UI分离的方法组织代码方法。模型用于将控制器和视图之间交互应用程序数据的封装成对象来方便调用；控制器一方面通过读取装入模型的视图数据并完成数据处理或持久化到数据库来控制用户输入，另外一方面将视图请求的数据装入模型发送给用户；视图用于将数据以合适的方式呈现给用户。



概述

分析与设计

系统实现

总结

Bootstrap技术

Bootstrap是目前很受欢迎的前端框架。Bootstrap 是基于 HTML、CSS、JavaScript 的，它简洁灵活，使得 Web 开发更加快捷。Bootstrap提供了优雅的HTML和CSS规范，它即是由动态CSS语言Less写成。Bootstrap一经推出后颇受欢迎，一直是GitHub上的热门开源项目，包括NASA的MSNBC（微软全国广播公司）的Breaking News都使用了该项目。国内一些移动开发者较为熟悉的框架，如WeX5前端开源框架等，也是基于Bootstrap源码进行性能优化而来。

概述

分析与设计

系统实现

总结

系统功能总结

该图书馆座位管理系统实现预期的功能，新增自选座位、座位预约、消息提醒等一系列人性化和智能化的功能，大大提高了用户对系统的认可，基本上可以满足图书馆自习室座位管理的需要。

该系统的优点是界面简洁，操作非常简单但功能强大，对部署软硬件资源要求较低，终端软件可以自适应不同尺寸的显示器，网站所采用的响应式技术可以根据访问者的设备自动调整显示内容。

概述

分析与设计

系统实现

总结

通过这次的设计，我对软件开发有了一个全面的了解，对ASP.NET MVC、WPF、Entity Framework等有了整体的认知，掌握了这些技术的基本用法。在软件设计开发过程中，提高了系统分析的能力，获得了充分的实践经验，提高了处理问题的能力。在撰写论文时，大量查阅资料，分析数据，绘制各种图表，极大地提高了word、visio等软件的操作能力。

非常感谢我的指导老师在我软件设计开发以及论文撰写过程中的悉心指导，请各位老师指导。

概述

分析与设计

系统实现

总结



谢谢各位老师！