

表一：毕业论文（设计）开题报告
Form 1: Research Proposal of Graduation Thesis (Design)

论文（设计）题目：食堂订餐 App

Thesis (Design) Title:

目的：

- 1、由于高校食堂对每天就餐的师生数量不确定，所以总是存在食堂制作出多余的饭菜，导致一定的浪费，通过这款应用，食堂提前发布第二天会提供的饭菜样式，师生根据个人喜好选择是否就餐，以及提前预定饭菜，这样食堂就可以根据将要用餐的师生数量按量制作饭菜，避免浪费。
- 2、由于存在就餐高峰期，为了减少排队等待的时间，食堂可以提供类是丰巢柜的菜品保温柜，师生可以根据自己预计到达食堂的时间，通过这款应用提前下单，食堂工作人员提前将师生预定的饭菜放进保温柜，师生到食堂以后到保温柜取餐，减少排队等待的时间。
- 3、据我观察，越来越多的学生都是独自就餐，就餐时间是一个学生之间增进交流的好机会，通过这款应用一个类似朋友圈的饭吧功能，学生可以在饭吧发出即将在哪里就餐，其他朋友在知道了这个消息以后可以选择在一起吃饭，通过吃饭时间，增进相互的友谊，也可以通过这个功能互相推荐好吃的菜品和分享就餐的心情等。
- 4、由于在就餐前一天订餐的作用主要是为了减少由于对用餐人数估计错误造成浪费，所以鼓励提前订餐，如果提前订餐可以获得小额优惠，至于优惠数额可以和食堂调研以后决定。

思路：

这款应用分为前端部分和后端部分（保温柜暂不考虑），前端部分是安装到师生手机中的 App，应用底部导航栏分为菜单（用于点餐，由于一个学校可能有多个食堂，选择点餐以后还需要选择食堂才可以）、饭吧（用于约饭和安利饭菜）、我的（设置一些个人信息和显示就餐记录）。后端部分用于食堂发布饭菜种类和通知师生已经预定的饭菜放于那个保温柜，并自动给师生发送保温柜的取餐号码。

方法：

- 1、后端部分使用 SpringBoot 框架开发，App 部分使用 Java 原生开发；
- 2、由于 App 以学校或者校区为单位使用，所以需要在师生首次使用时验证身份，通过学号或者工号进行注册；
- 3、师生订餐需要提前支付，所以这款应用需要接入校园卡系统，在下单以后扣除相应的费用。
- 4、饭吧的功能借鉴微信朋友圈的实现，只有互为饭吧好友的人才能看到对方的动态，可以进行评论、点赞和转发。

系统概述：

- 1、用户群体：这款应用的主要使用场景是高校食堂，因为高校师生对在就餐方面比较依赖食堂，而这款订餐应用的设计初衷就是希望稳定的用户群体可以高频率的使用这款应用提前订餐，为食堂较准确的预估就餐人数提供数据，防止不准确的预备饭菜造成浪费。高校师生对食堂的使用无疑是稳定且高频率的。
- 2、主要功能：食堂提前通过这款应用发布第二天或者后面几天会提供的菜品，师生根据需要提前预定；引入校园社交功能，主要用于促进师生之间共同就餐和互相推荐菜品；记录每位用户的点餐记录，开放向食堂反馈和建议的线上渠道。
- 3、系统性能：这款应用目前存在以下几个风险，第一是就餐时间是应用被高频率使用的高峰期，需要在这段时间防止应用由于用户太多而造成服务器宕机，导致应用不可用，这可以考虑弹性扩容服务器来实现；第二是社交功能的引入，为了保护用户的隐私，必须要两个用户都互为好友才能看到对方在饭吧发的动态，互为好友才能互动。第三，目前设计使用学生学号进行应用注册的验证，需要和学校管理部门沟通，能否提供验证学号的网络请求接口，学校管理部门有可能不会允许，需要争取。

4、应用界面

		
<p>首页，选定食堂，和时间，然后订餐</p>	<p>饭吧，这一页设计与微信类是，主要功能是社交。</p>	<p>个人信息页，展示个人基本的信息，同时可以提交对食堂的反馈和建议。</p>

进度安排:

2021 年 12 月 20 日之前完成应用程序的设计、开发、调试和上线

2021 年 1 月 1 日前完成论文大纲

2021 年 2 月 15 日之前完成初稿

2021 年 3 月 15 日之前完成论文排版并进行查重

2021 年 4 月 15 日之前完成论文第三稿

参考文献:

1. P. K. Tiwari, T. Velayutham, G. Singh and B. Mitra, "Behaviour Based Authentication: A New Login Strategy for Smartphones," 2019 Second International Conference on Advanced Computational and Communication Paradigms (ICACCP), Gangtok, India, 2019, pp. 1-7, doi: 10.1109/ICACCP.2019.8882897.
2. R. Dhiman, A. Basral and Jaswanti, "A New Android Application (Breeze) for College Management System," 2019 3rd International Conference on Computing Methodologies and Communication (ICCMC), Erode, India, 2019, pp. 1-3, doi: 10.1109/ICCMC.2019.8819787.
3. M. Zhang et al., "Intelligent business cloud service platform based on SpringBoot framework," 2020 Asia-Pacific Conference on Image Processing, Electronics and Computers (IPEC), Dalian, China, 2020, pp. 201-207, doi: 10.1109/IPEC49694.2020.9115131.
4. M. Sherin M and M. A. Anitha, "Real-Time Incremental Clustering on Social Network Comment Streams using Enhanced IncreSTS Algorithm," 2019 2nd International Conference on Intelligent Computing, Instrumentation and Control Technologies (ICICT), Kannur, Kerala, India, 2019, pp. 12-17, doi: 10.1109/ICICT46008.2019.8993299.

Student Signature:

Date:

指导教师意见

Comments from Supervisor:

1.同意开题

2.修改后开题

3.重新开题

1.Approved()

2. Approved after Revision ()

3. Disapproved()

Supervisor Signature:

Date: