信息中心实训开发题目汇总

求贤若渴，诚挚邀请有志向的大一、大二学生参与到我们的项目中来，如有疑问请联系信息中心指导老师：

韩云飞 手机：185 0388 0379 QQ：190528689

段文迪 手机：

# 数据质量监测与评价系统

## 指导教师

张书钦、申宝敏、韩云飞、段文迪

## 开发语言/工具

Java Web、Oracle

## 内容简介及开发要求

从主数据管理平台抽取数据共享和交换相关的运行参数，主要帮助信息化办公室对各部门业务系统运行期间产生的业务数据进行质量管控。

该系统主要依据《业务部门数据责任清单》来对各部门所提供数据的质量进行监测，主要包括数据的完整性、及时性、有效性和一致性，并能对各项质量指标进行客观定量评估。将解决业务部门在信息系统上线过程中填报进度失控、质量参差不齐、数据不足与错乱、业务标准未履行等问题。最终，通过运用标准化的数据质量规范，实时监控，在线考评，强化数据质量事中控制，事后评价，降低因数据问题给学校造成的损失，提升决策分析依据的准确性。

监测指标值来自三个方面：主数据管理工具提供的质量参数、写SQL来探测数据表生成的评价参数、数据使用部门的反馈。再根据监测指标来生成最终的质量评价。

# 校园WiFi定位大数据分析系统

## 指导教师

张书钦，程传鹏

## 开发语言/工具

Hadoop、Java。

## 内容简介及开发要求

学校已经实现了WiFi全覆盖，移动端的位置记录数据爆炸式增长，迫切需要对用户的时空行为进行分析。本项目搭建Hadoop的大数据平台，从WiFi网络定位引擎获取终端的位置坐标，并根据道路、楼宇等背景信息对数据进行预处理，除去异常数据，填补（估计）缺失数据，再根据这些数据来分析不同类型用户在校园内的活动规律，并将分析的结果进行可视化呈现。

本题目搭建基于Hadoop计算平台，并实现对大数据进行可视化分析的Web系统，各模块之间应该能够通过开放接口分布式部署，平台层、数据层、业务逻辑层和应用层各层之间应以合理的方式实现。

# 基于微信的智能家居系统

## 指导教师

张书钦

## 开发语言/工具

Java、微信

## 内容简介及开发要求

在“互联网+”应用快速发展的背景下，智能家居的发展更加依赖于互联网，手机等移动端已经成为了智能家居系统中最便捷的控制终端。本课题设计了一种面向智能家居的“云+端”的平台系统，家居设备通过网关控制器接入到云服务平台，用户可通过微信连接到云平台来管理各自的智能家居设备，并通过云服务平台相关技术实现家居设备数据云存储、报警信息推送等功能，极大地便利了智能家居设备的使用。

该系统分为局域网控制和远程控制：（1）微信局域网控制，可以通过微信控制酒店局域网络内的客房设备，包括门锁、照明、空调等；（2）微信远程控制，微信先经过微信公众号服务器再到云服务器，继续转发到网关，继而转发到家居设备。

具体开发要求：

（1）利用微信公众平台连接智能酒店云服务器，实现用户帐户登录管理、用户配置信息的下载、服务配置信息的解析、设备控制命令的发送、设备状态信息的接收及显示等功能。

（2）网关控制器前端通过IP网络与KNX家居设备相连，后端与Internet中的云平台相连，是智能家居内外连接通信的核心，是实现智能家居系统与外部网络相连的关键设备。网关控制器利用JavaWeb技术开发，实现KNX/IP通信管理、云服务端通信管理、移动端本地接入认证等功能。

（3）服务设计器可以方便用户设计统一的智能家居设备操作控制界面，各用户终端根据服务配置可生成一致的用户界面（UI）。服务设计器利用JavaWeb开发，可完成对KNX网络及设备的配置，以及KNX控制命令的导入、与组件的绑定、服务配置信息的存储等功能。。

# 多媒体信息管理与发布系统

## 指导教师

司马大伟

## 开发语言/工具

Java

## 内容简介及开发要求

开发基于校园网的LED信息发布系统的总控软件。本软件系统部署在控制中心/数据中心。用户可以提交播放/显示任务；管理人员可以进行审批；运行人员可以针对指定显示屏远程进行监控、切换显示、关闭等操作；可集中向各屏的显示任务；可集中监控、管理各屏的工作状态；各屏可显示所在楼层教室当日的课程安排。

要求：

（1）与学校统一数据平台、统一用户认证进行对接。

（2）与教务系统的课表数据对接：显示课程信息等。

（3）用户一次登录后，可进行视频发布任务的提交、审批、监控维护等。

# 基于企业微信的摇号预约平台

## 指导教师

韩云飞

## 开发语言/工具

开发语言：Java

开发框架：Spring Boot + WeUI + BootStrap

工具：IDEA

## 内容简介及开发要求

介绍：目前社会上存在很多供需不平衡的现象，如很多地方的车牌，在需求极大的超过供给时，为了更公平的分配资源给每一个有需求的人，产生了预约摇号的机制。高校也有很多类似的需求，如因名额有限，而需求很大的居住证办理；演播厅座位有限，有活动时一票难求甚至存在买卖门票的问题；在有抽奖活动时，也可以进行摇号分配奖品。因此高校也需要预约摇号平台，力争更合理公平的分配资源。

开发要求：Java，Spring Boot，Spring Data JPA，MySQL，Git，H5，JQuery等。

# 课堂助手

## 指导教师

韩云飞

## 开发语言/工具

开发语言：Java

开发框架：Spring Boot + WeUI + BootStrap

工具：IDEA

## 内容简介及开发要求

介绍： 目前高校课堂上存在很多电子资源，如课件PPT，实验资料等，大多需要学生们通过U盘在课堂上拷贝或课下老师通过QQ等工具发送，再经过同学们相互转发。而对于收发电子档的作业，就更为麻烦，需要各个同学发送给学习委员（班长），再经过整理，汇总，发送给老师，若命名不统一，老师查看也很麻烦，学生们也不能及时收到通知。

在此背景下，打算开发一款“课堂助手”应用，由信息中心可提供学校的统一身份认证，课程数据，教师信息，学生信息，学生选课信息等支持。在系统里可自动生成教师的带课信息，能直接关联对应的选课学生。教师可在线发起作业和上传相关课件的材料，学生能及时收到通知（企业微信）。在作业上交的最后时间，系统可对未提交作业的学生做二次通知。教师可在线查看已提交学生的作业信息，可打包下载或在线批阅。

开发要求：Java，Spring Boot，Spring Data JPA，MySQL，Git，H5，JQuery等。

# 在线打印平台

## 指导教师

韩云飞

## 开发语言/工具

开发语言：Java

开发框架：Spring Boot + WeUI + BootStrap

工具：IDEA

## 内容简介及开发要求

介绍：在大学生活中打印文档是必不可少的，学校打印点在高峰期时很难满足学生的需求，还有些学生自己买了打印机，但是在打印高峰期时并没有发挥其价值。如果可以做一个基于微信的在线打印平台就会减少学校打印点的压力，并且部分学生有自己的打印机的也可以让学生的打印机发挥更大的价值。学生也可以提前上传打印在有时间的时候取走就行。如果文件处理可以智能化一点就可以24小时无人打印。

功能：（1）有打印机的同学或商店可以设为店主的身份，接收别人的文件进行打印，当前打印队列，繁忙程度，预计完成打印时间等。

（2）要打印的同学设为用户，可以通过地图查看附近的打印点（或者列表）。将要打印的文档发送给对应的商家，选择打印要求（纸张大小，是否彩印）在自己有时间的时候去取（或者做一个时间等级划分：紧急，一般，随意），完成付款。

（3）收付费：平台可以选择统一价格，支付方式可以广泛。

（4）文件分享：给文件设置一个是否分享的选择，比如说学习文件可以分享的话，选择分享之后，后台可以存储该文件，放到资料推送的模块。还可以支持单纯的资料分享不打印（审核算法），通过审核就可以在平台推送。

开发要求：Java，Spring Boot，Spring Data JPA，MySQL，Git，H5，JQuery等。

# 签到应用（基于微信/企业微信）

## 指导教师

段文迪

## 开发语言/工具

IDEA/Java、Java web、spring boot、mysql

## 内容简介及开发要求

中原工学院目前无论在举行活动还是开展会议方面，签到都是通过人工手动统计，这无疑加大了负责人为的劳动量，而且还容易出现代签等情况，为了改变这一现状提出此项目，基于微信/企业微信，设定好签到地点范围多少米发起的签到后产生签到二维码，通过二维码扫描进行签到，二维码分为静态二维码、动态二维码，另外还支持通过人脸识别进行签到。并且对签到结果进行统计。

# 校园设施服务建议应用（基于微信/企业微信）

## 指导教师

段文迪

## 开发语言/工具

自选

## 内容简介及开发要求

同学们行走在校园中的每个角落，有时看到某些设施被破坏或者某些地方卫生特别差（包括在食堂吃饭遇到的特殊境况等），或者对某些地方有着自己的建议，想为校园的美化建设贡献自己的力量，却苦苦找不到部门去反馈，想反映问题却找不到地方等，此应用正是针对于此，在校园的任何地方你都能够留下自己的意见和建议，为建设和谐美好中工做贡献；另外失物招领版块也可以加入进去，作为我校统一的失物招领平台，目前失物招领平台太混乱，没有统一归口，更新信息不及时等各种问题。