**综合学习平台一期规格说明**

## 功能模块

管理端

1. 基础数据管理

1.项目分类管理： 对项目进行分类；比如分类可以分为公务员、会计等；

2.项目管理：项目为项目分类的下一级，维护考试的项目信息，包括项目名称、所属分类，排序号，简介等；如公务员可以分为国家公务员、地方公务员等；

3.科目管理：科目归属于项目，维护考试项目的科目信息，包括科目名称，科目所属的项目、排序号等；比如国家公务员的科目分为行政能力测验、申论和面试；

4.数据码表管理：对系统使用的各类数据字典进行维护；

二、用户管理

1.注册用户管理：后台可以查看注册的用户信息，包括手机号、用户昵称、注册时间、注册IP 、用户状态等，内部还需要存储微信ID等；

2.用户登录统计：后台可以统计每天以及每个时间段的系统用户登录人数以及曲线图等信息；

1. 试题管理

1.所有的试题集中在科目的章节下进行管理；以科目为单位形成每个科目的试题库，所有的练习和测试试题，都从试题库中获取；

2.科目知识点管理：维护科目的知识点信息；知识点为树形结构；支持从命审题系统中导入；

3.试题分类：对试题进行分类，比如公务员考试的包括常识判断、数量关系、判断推理、言语理解与表达等；

4.试题管理：试题标题，试题内容，选项1，选项2, 选项3, 选项4, 选项5,选项6，正确答案、试题所属知识点，对应的电子书页码等，题型信息，所属分类，试题状态（是否已经发布）等；

试题类型包括单选题、多选题、判断题、案列分析题和简答题等，试题类型决定了试题的展现形式；

试题管理需要维护试题解析，解析包括文字、图片、语音和视频；

试题需要支持从命审题系统中导入；

三、课程管理

1.课程管理：可以对课程进行维护，包括定义课程的名称，所属科目，课程的介绍，课程原价，优惠价，课程内容设置（视频、在线测评是否开放），是否上架、是否置顶，是否推荐，课程学习的有效期，课程标签等；

2.课程章节维护：可以直接同步科目的章节过来，也可以自己定义课程的章节；章节最多分为两级；

3.章节视频维护：可以维护最底层章节的视频，包括视频地址、试听视频地址（如果可以在上传视频的时候，需要自动截取视频的前3分钟[可设置]作为试听视频）、视频时长(自动获取)，主讲教师等，可以设置本章节的课程目标；

4.课程练习管理：可以维护最底层章节的练习试题，可以从试题库中选择试题到章节下；

5.套餐课程：可以将多个课程打包在一起形成套餐课程；可以定义套餐课程的名称，所属科目，课程介绍，课程价格，课程优惠价，是否置顶，是否推荐，同时可以指定套餐课程所关联的课程；

6、课程资料管理：可以上传课程的相关文档资料（doc,pdf,rar等供用户下载）；

1. 电子书管理
2. 电子书管理：维护电子书名称 、电子书总页码、电子书简介、防伪码、电子书所属科目；可以在线上传电子书；电子书格式为pdf；
3. 电子书章节管理：维护电子书的章节信息，包括电子书的章节名称、章节的页码等信息；
4. 防伪码管理：批量生成、导入、删除图书防伪码（二维码），包括封面防伪码（二维码）和正文内二维码；
5. 防伪码使用记录：防伪码（二维码）使用记录：追踪防伪码（二维码）使用情况，包括使用用户用户名、IP地址、使用时间等；

用户扫描二维码后，输入防伪码验别真伪；

**注：这块可以暂缓开发**

1. 课程测评管理

1.试卷管理

* 1. 试卷维护：建立试卷，并设定试卷的总分，考试时长等信息；
  2. 定义试卷结构：可以定义试卷的题型头（题型名称 试题数量和分数等，题型名称可以自己定义）
  3. 手动组卷：手动从试题库中选择试题到试卷中；
  4. 自动组卷：自动从试题库中根据设置的参数自动从试题库中抽取对应数量的试题组成试卷；

六、销售管理

1.模式管理：可以设置灵活的收费和会员模式；初期系统默认的收费模式为按照项目收费，支付项目费用后即可练习本项目下所有科目的题库，例如购买了国家公务员考试项目，即可以练习国家公务员考试科目行政能力测验、申论和面试科目下所有的试题；

2.订单管理：可以查看系统的订单，订单信息包括购买的手机号、下单时间、付款状态、支付方式、订购的课程；同时后台可以给某个用户下单（用户可能在线下支付款项，由销售人员给其下单）；

3.销售统计：可以按时间、产品等信息统计销售额，同时可以展示销售额的曲线；

1. 主讲教师管理

维护主讲教师的基本信息，包括主讲教师姓名，标签（可以多个），教师简介等；

七、资讯管理

1. 资讯类别管理：维护资讯的类别；
2. 资讯维护：可以根据类别发布考试的相关资讯信息；

八、平台信息

维护平台的相关信息，比如关于我们、隐私条款、用户协议、法律声明等；

九、帮助中心

1.帮助类别管理：维护帮助的类别信息；

2.帮助维护：可以根据类别维护帮助的相关信息；

客户端

1. 首页
2. 科目选择：用户可以根据科目选择课程；
3. 推荐课程：首页显示后台设置的推荐课程列表；
4. 如果是网站将会显示app下载链接、显示公众号的二维码等；
5. 资讯：显示最新发布的资讯信息；
6. 帮助中心：可以进入帮助中心，查看平台的相关帮助信息；
7. 平台相关链接：显示平台的相关信息的链接，点击可以查看平台相关的信息；

二、用户注册和登录

网站使用手机号进行注册和登录，微信公众平台需要绑定用户的手机号；需要发送手机短信验证码进行验证；

三、课程

1.显示课程的基本信息，包括课程名称，课程总时长，课件数，学习有效期，

2. 可以将课程加入选课包，可以将课程进行收藏；

3. 给用户推荐本课程相关的套餐课程；

4.显示课程的目录，资料，在线测评，简介，评价，在线问答；

(1)课程目录下可以选择观看，同时也可以选择在线练习（如果有在线练习）；在线练习采用逐题的模式，练习完成后可以查看试题的评析；

(2)在线测评列出可以测评的试卷，点击试卷后进行测评；测评在PC端需要模拟真实的考试界面（经济师考试）；测评完成后可以查看分数以及试题的评析；

5.可以显示主讲教师的基本信息，点击主讲教师后可以查看教师的详情，同时可以显示老师主讲的课程供用户选择；

四、学习中心

1.我的课程：显示考生已经购买的课程；

2.收藏课程：显示已经收藏的课程；

3.我的订单：考生可以查看自己平台的购买的订单记录，包括已付款、未付款等；

4.错题集：将所有练习或测评中做错过的试题都在错题集中进行展示；

5.收藏试题：将所有收藏的试题在收藏试题集合中进行展示；

注：可以参考微课网 http://www.vko.cn/

## 系统性能设计要求

1. 系统所有的资源（视频、音频、文件、图片等）都需要考虑分布式存储；建议腾讯云或阿里云的对象存储以及音视频点播服务,将文件存储在云端，文件加载以及音视频播放的负载分担到云端；
2. 由于试题数据量较大，且试题数据不会经常变动，前台最好将试题数据加载到缓存中，从缓存中获取试题内容，不要直接从数据库中获取试题内容；同时可以考虑部分数据的数据库的读写分离；
3. 框架的设计需要满足后期不断扩充服务器的要求；

## 接口说明

1. 腾讯云对象存储

提供了多种存储类别的云端存储服务，根据不同的业务类型搭配使用。可以在任意位置存储和检索任意大小的数据；具体可以参考以下地址：

<https://cloud.tencent.com/product/cos/details>

2.音视频点播

音视频点播（Video on Demand）基于腾讯在音视频领域多年的技术积累与基础设施建设，为客户提供包括音视频存储管理、音视频转码处理、音视频加速播放的一站式 VPaaS 解决方案。具体可以参考以下地址：

<https://cloud.tencent.com/product/vod>

3.手机短信接口

咨询深圳公司，与深圳公司保持一致；

4.支付接口

咨询深圳公司，与深圳公司保持一致；