**雨课堂**

流程逻辑：

一，

1. 手机上有微信便能进行学习，电脑端用户同样免费。
2. 登陆注册方便，有微信即可。

3，在课程作业处有设置讨论区，方便同学可以交流。

1. 可以**分课程设置作业**

4，任何人都能够开设课程并且操作这个课程。

缺点：

网页版的旧版是竖屏设计，看起来就如同看手机端的投屏。

网页版的新版**UI设计十分比例不协调**（加强UI设计的迭代，空余时间要把自己页面的做到精美），很大的局面上只有少部分在使用状态。

UI设计没有全部覆盖深入到每一个细节，仍然存在一些没有设计过的按键。

电脑看作业教案翻页等功能十分不方便。

思考：

1，很多时候，界面的初印象决定了人们对这个工具想要了解的深度，我们需要在尽量保持整体细节都做到了UI设计的同时也要尽量保证全部细节都得到设计的同时还要保证整体的UI的设计一定要看起来美观才让人有较好的使用欲望。

2，在设计的时候，需要考虑到同学在线上看资料应该设计一些方便学生看教材类之后的**快捷按键**（可以在我们项目中增加一些快捷按键指向常用功能）。

1. 对于雨课堂在手机上是微信小程序，所以使用微课堂就不能看微信，所以基本上研发一个app似乎比研发微信小程序的实用性好的多。
2. 另外在考虑到雨课堂有着甚至令清华学生人吐槽的很多方面的基础上，它的优点有门槛低，在使用上，微信就可使用，在操作上，也正因为它的功能少，也造成了它的使用十分简单容易上手，**所以我们的平台也应该尽量可能的来简化操作，把最常用的放到最显眼的位置等**，追求使用上的方便。

**CANVAS**

登录界面：分为校内用户和校外用户登录，对于学校来说，方便管理，对于学生来说，可以用校内账户登录，方便快捷，对于校外用户来说，也能自行注册登录。

主页：

1. 控制面板选项：展示了学生所选课程的图形界面，**右边TO DO栏显示了最近的通知，未来七天日程显示了未来一周的作业**（我们也要将待办信息清晰展示出来）。
2. 课程选项：显示课程清单，点开课程之后，显示课程页面。

课程页面： 2.1主页：老师可以按章节或者自行分类，按照分类发布课程资料，作业等（分类功能值得采纳）

2.2作业：将主页中的作业集中起来，同时将作业分为逾期作业，以往作业，正在进行，将要布置

2.3讨论：可以发布与课程相关的评论信息

2.4评分：将作业集中起来，统计每次评分，计算总分，可以修改评分以测试对总分的影响（加**排名功能**）（排名功能是一个重要的需求点）

2.5用户：所有用户清单，分小组清单

2.6文件：浏览所有文件

2.7单元：同主页

2.8视频：浏览上课视频

1. 组：对自己所在所有小组的统计
2. 日历：日历中填充了所有作业ddl,根据详细程度可以分为周，月
3. 收件箱：提供了向共同课程成员发邮件功能

总结：1.对于中小学生来说，竞争感是最重要的，所以可以在原有评分的基础上加上**每次作业排名和总排名**

1. 课程主页分类方式可以借鉴，老师可以根据自己创建的分类发布内容
2. 我认为最有效的交流方式是面对面交流，而对于中小学生来说每天在学校的时间较长，对于讨论邮件功能的需求不高，所以讨论邮件功能不是重点
3. 我认为应该**强化每日ddl统计**，对于中小学生来说，ddl比较紧凑，周期大概就是一天，所以每日ddl统计比较重要，可放在控制面板选项处（学生方面，强化未完成的ddl,即未交的作业/老师方面，要能迅速发现未交齐的作业和未交作业的学生）。

**学习帮（超星尔雅）**

一、流程逻辑分析

1.PC端：

①使用手机号/上海交通大学统一身份认证登录。

②学生与教师使用同一个用户主界面，主页面分为“我学的课”和“我教的课”两个分页面。以“我学的课”为例，页面中显示我正在学习的课程和所有我之前已经学完的课程。**已学完的课程会被标记“已开启结课模式”，但是依然可以点开并查看课程内容和之前的笔记和讨论，只不过此时所有的笔记和讨论都是只读的，无法进行修改（可以借鉴的优良设计）**。教师的“我教的课”的模式与此相同。

③点开一门课程进入该课程的主页后能看到章节导航栏，点击进入某一讲的主页可以观看教学视频并做课后作业，该主页的右侧侧边栏提供章节导航的目录、讨论区、随堂笔记三个选项。课后作业在完成并点击提交后，系统自动判分，显示答案但不显示解析。

④教师点开课程主页，能看到学生的课业完成情况以及每一章作业的错题情况统计。教师同样可以在课程主页的右侧侧边栏的讨论区与学生就本节课进行讨论。

⑤用户主界面左侧侧边栏有用户头像、用户账号信息管理、笔记、收藏、专题创作、小组、通讯录、收件箱等等内容，用于统一管理重要信息并接收课程通知。

2.手机端

①登录方式与PC端基本相同，并可以通过手机号绑定的微信直接登录。

②分为“首页”、“消息”、“笔记”、“我”四个分页面，可从“我”界面的“课程”栏目进入课程主页。作业和测验的答题方式与PC端基本相同。

二。思考

1.学习帮（超星尔雅）基本满足本项目的要求，但是它的作业的布置依附于每一讲课程：一讲布置一次作业，不多也不少。这样缺乏一定的灵活度（因为现实中可能有同一门课两三节连着上）。**我们更希望把作业和课程每一讲具体内容稍微分开一点**（我认为作业和课程都是按照知识点，或者说是课程大纲bulletin来分最好）。

2.作业提交后只显示正误和答案，不显示详细解析，这样的做法是有瑕疵的，因为学生做错之后并不一定知道自己错在了哪，无法第一时间纠错，最后还是得麻烦老师花时间答疑（可以把作业的schema增加一个解析栏，放在mongodb，老师上传作业时选择性上传解析）。

3.界面设计不够美观。比如PC端和客户端颜色搭配都较单调，不容易吸引学生的使用兴趣。个人主界面和课程主页都有大片大片的白色空白，完全可以增加一些颜色渲染，或者优化一下组件的填充使得它更好看一点。

**钉钉**

(由于钉钉只有app版, 所以注重逻辑与元素分析而减少布局的分析)

流程逻辑分析:

一、学生提交作业:

1. 以用户身份登陆之后, 导航栏最左边是消息栏, 里面有班级群.
2. 点击班级群进入后, 消息对话框会出现班主任布置作业的消息记录, 聊天框下方有在线课堂、通知、家校本等元素.
3. 点击“去提交”按钮进入提交作业界面, 最上方是老师布置的作业内容, 中间是优秀作业, 下方导航栏可以提交作业.
4. 点击“提交作业”按钮可以以**图片、文本、语音**等形式提交作业. 提交之后跳转到了作业的界面（我们要考虑好图片，文本，语音的不同表示形式，但要统一上传流程）.
5. 作业分成两栏, 有已完成的和全部作业.
6. 若要订正作业, 可以在按照之前提交作业一样的流程, 重新提交即可.

二、老师布置作业:

1、以老师的的身份登陆之后, 同上的1.

2、点击班级群进入后, 点击进入家校本.

3、作业分成两栏, 有我布置的和全部作业.

4、点击右下角编辑的按钮, 进入作业模板界面.

5、作业模板界面自上到下有自定义作业、功课、总结三块, 功课有语文数学等, 选择一个科目,进入布置作业界面.

6、布置作业界面, 自上而下有作业名称、布置范围、作业详情等选项, 作业详情可以有语音、照片、文本等选项, 还可以开启需要家长提交的按钮.

7、点击提交即可, 之后可以邀请家长参与作业.

思考:

1、钉钉的作业布置和作业提交流程都比较完善，基本满足本项目的项目要求。

2、某些细节方面可能不是很完善，比如说，教师发布作业每次都需要选择科目，但是绝大部分情况下，教师有特定教授的科目，让他们主动去选择科目可能会导致选择错误。

3、学生的作业界面是所有科目都有，可能会显得杂乱，我们的项目应该考虑要按课程对每个作业条加以**明显的分类**（作业页面要好好按课程分类。由于中小学生的课程不多，甚至可以直接把类别列出来）。

4、没有**错题本**等功能，对作业总结上做的不是很好，我们的项目要加入这个功能。

**爱作业网**

<http://www.aizuoye.cn/userAction_homelogin.do>

界面布局：

* 用户分为老师，学生，管理员三部分。由于权限原因只能用用户身份登录。
* UI比较简陋，且部分浏览器中组件显示错位。
* 登录后就是主页，主页分为侧边栏和主显示框两个部分，侧边栏有作业，试卷，统计，我的班级，错题本，个人中心，问题反馈六个类。
* 点开作业试卷按钮，出现的都是列表形式的任务，有起始时间和结束时间两个。
* 点开错题本，可以根据**不同课本**（如人教课标版，北师大版，鲁教版）（课本的概念需要好好考虑），不同科目（初中语文，高中数学，小学数学）等等查看错题。

思考：

* 爱作业网是一款粗制赶工的中小学生作业平台，UI不够美观，设计也不够合理。如果想要提升用户体验，激发学生的学习兴趣，我们的云作业平台需要在前端的设计上加强。

当然，针对于中小学生的云作业平台更多是注重于功能的，其盈利方式一般由和学校合作来收取使用费，所以前端的简洁（简陋）并不是不能接受。

* 在功能的完整度上，爱作业网是基本达标的。不过它缺少了课程相关的页面，意味着不能分课程查看相应的试卷和资料。相反地，它把选择课程放到了错题本，统计等小栏目当中。我觉得这样用户操作是不太方便的，**相当于每进一个小栏目都要重新选择一次课程。**
* 班级系统我认为可以借鉴。中小学最重要的概念就是班级概念，许多排名，任务都是以班级为单位处理的。爱作业网通过教师发放班级邀请码的方式邀请学生加入，保证了班级内部空间的封闭性。
* 消息通知很重要，爱作业网缺少便捷的消息通知手段，需要用户点击几下才能看到公告等。

F:\Documentation\others\python\compress\TCGA-ESCA\TCGA-ESCA\TCGA-VR-A8EO\1.3.6.1.4.1.14519.5.2.1.6354.4026.512401375810853882835503819840\1.3.6.1.4.1.14519.5.2.1.6354.4026.114737371203836897094958164412

def produce\_bmp\_file(inputFilePath, outputFilePath):  
 pathTuple = os.path.split(inputFilePath)  
 print(inputFilePath, outputFilePath)  
 outputFile = open(os.path.join(outputFilePath, 'pix\_' + pathTuple[1]), 'wb')  
 ds = pydicom.read\_file(inputFilePath)  
 pix = ds.pixel\_array  
 outputFile.write(pix)  
  
  
def produce\_bmp\_files(dir1, basePath):  
 global len  
 patient\_num = 1  
 session\_num = 1  
 patient\_path = ""  
  
 for (root, dirs, files) in os.walk(dir1, topdown=True):  
 str = os.path.basename(root)  
 if str.find("TCGA") != -1 and str.find("ESCA") == -1:  
 # new Patient  
 session\_num = 1  
 patient\_path = os.path.join(basePath, ("PATIENT" + patient\_num.\_\_str\_\_()))  
 if not os.path.exists(patient\_path):  
 os.mkdir(patient\_path)  
 curPath = patient\_path  
 print(curPath, str)  
 patient\_num += 1  
 if len(files) >= MINFILENUM:  
 session\_path = os.path.join(patient\_path, ("SESSION" + session\_num.\_\_str\_\_()))  
 print(session\_path)  
 if not os.path.exists(session\_path):  
 os.mkdir(session\_path)  
 for file in files:  
 produce\_bmp\_file(os.path.join(root, file), session\_path)  
 session\_num += 1