前端研究过程：

大家都知道前端是一个网站的直接展示，后台的功能不管是复杂还是简单都需要前端的网页展示出来。所以，前端网页的制作对于一个网站是至关重要的。我们项目组对前端的设计也是很重视的。

对于前段的实现过程大致可以分为三个部分。

第一部分：我们先根据功能把前端与后台交互的基本功能实现。这个时候只是很简陋的界面，没有任何结构和样式。

第二部分：把没有经过设计的原始界面进行细化。细化的工作大致有两个过程。一个是学习主流的框架，在我们的项目中，我们主要是学习了Bootstrap框架和Pintuer框架。了解了这两个框架中基本的一些样式，比如按钮、表格等。并且我们的项目中，大部分的样式都是直接引用的框架。第二个就是在网上找一些开源的代码（其他人基于框架写的比较复杂的样式），进行研读，进行拆分，从中提取和学习我们需要的东西。这样，经过第二个阶段的细化之后，网页基本已经具有初步的样式，基本上可以满足要求了。

第三部分：对界面进行微调。由于界面的设计是不同人员之间的协作，那个就可能存在风格不同的情况。第三个阶段，我们主要是对所有的界面的一个整体的把握。把细节统一，把风格统一，这样网页的研究过程基本就完成了。

前端的研究成果：

项目中前端的界面重要包括两个部分。一部分是学生端的界面，一部分是教师端的界面。两部分界面有一定的相似之处。所以我们就以学生端的界面来举例。学生端的界面一共有8个界面。这里我们主要采用的是Pintuer和Bootstrap两个框架。界面的设计主要是采用Html+CSS+JS这三大块。里面也加入了轮播、以及动态的显示学生（教师）的家教申请详情、动态表格显示等等。基本是框架中一些常用的模块都有用到。对于前端的时机与开发我们小组还是比较满意的，由于是初学前端，我们充分的利用了框架的简便性和易用性，将前端很好的实现。这对我们以后前端的学习与开发都是宝贵的经验。