尊敬的各位老师，大家下午好。

本项目名称为基于HTML5的播放器设计，是由赵鸿至与王一名在张至柔老师和吴娟老师的指导下进行的。下面由我来给各位老师介绍项目的背景意义，实现方案以及预期的成果。

随着网课、幕课在大学生中越来越受欢迎，视频学习方式本身的局限性也暴露了出来，由于视频都是提前录制好的，所以很多学生在通过视频自学的过程中并不了解课程的难点和重点，并且面对不懂的知识点，无法与老师进行交流互动，导致虽然看视频学了很长时间，效果却并不理想。而进行视频教学的老师，也无法了解学生们掌握的情况，因而无法得到自己讲课情况的反馈。

鉴于此，我们计划使用HTML5制作一个网页播放器，能形象地在进度条上，以曲线或渐变色，来反映教学视频中大家公认的重难点，从而弥补视频教学中互动环节较弱的缺陷。学生们可以清楚地看到重难点所在位置，从而能够有针对性，集中注意力地获取知识点，老师们则可以及时掌握学生们有困难的地方，调整自己的教学内容和方式，为大家答疑解惑。

我们的方案是：

1. 需求分析和系统设计：调研当前网络教学视频播放情况，确定系统的功能需求和总体结构，并设计播放器界面和反馈信息展示界面
2. 程序开发：通过编写JavaScript以及使用HTML5自带的内部函数方法，来抓取和记录用户的行为，例如：拖动播放进度条的滑块来进行视频回放，点击各按钮的动作、当前播放的速度等等。然后设计算法及数据结构，将这些行为记录通过Java web提交到后台的Hadoop大数据系统，进行行为数据的计算和分析，最终将结果数据存储在Hadoop文件系统（HDFS）中，并将分析结果在播放器的进度条上以形象的方式进行展现，例如：进度条某个部分颜色很深，说明这部分有很多用户观看次数多，可能觉得比较难，而颜色浅的地方说明这部分观看次数少，可能用户已经掌握了。
3. 程序调试：根据功能需求和系统设计，对所有程序、接口进行检查，发现并更正其中的错误，并使界面的操作更为人性化。

我们所拥有的知识基础有：

1. 熟练掌握Java等编程语言以及算法与数据结构。
2. 掌握了HTML5，JavaScript等语言以及Java web的基本知识，具备深入学习相关操作的能力。
3. 了解项目所需的相关大数据平台环境。

此外，我们在前期已查找并阅读了大量相关文献与资料，经过初步学习与总结相关知识与案例，对于如何将用户的行为转化成可以处理的数据，已经有了设计与思路，并且熟悉编程所需的软件和环境。

我们这个项目的创新点在于：国内在互联网教育领域并没有使用这种技术的播放器，而教育领域又非常需要这种技术。而且和Flash播放器等专门的播放器相比，我们选择了时下最流行的HTML5播放器，它的使用更为广泛，操作更加简单，更加稳定和流畅。

项目的预期成果是：首先，完成HTML5播放器和与后台Hadoop平台接口的开发；其次撰写播放器技术说明书；最后申请一项软件著作权并发表一篇论文。