



北京大学

软件与微电子学院

开题材料

学 号： 2001210506

姓 名： 杨晓宇

专 业： 电子信息

研究方向： 智能科技

导 师： 蒋严冰

学位审批材料包括：

1. 开题申请表	
2. 开题评审表	
3. 其他	

2022 年 10 月 24 日

北京大学软件学院

论文开题报告申请表

学生姓名	杨晓宇	论文名称	多场景智慧课堂系统中界面子系统的设计与实现	
论文类型	工程类 <input checked="" type="checkbox"/> / 研究类 <input type="checkbox"/>	实习单位名称	北京大学软件与微电子学院	
申请开题日期	2022 年 10 月 24 日	企业合作导师	蒋严冰	
		学院指导教师	蒋严冰	
学生承担角色	在线课堂与智慧教室 PC 端 UI 系统的代码框架编写融合	整体项目参加人数	2	
技术背景	<p>（意义、国内外现状及立项依据，附主要参考文献）</p> <p>背景:</p> <p>（1）疫情爆发导致在线教育快速发展，教育产品紧急转型导致存在用户体验问题。</p> <p>（2）如今步入后疫情时期恢复线下教学，OMO 混合教育模式得到广泛关注。</p> <p>（3）习近平总书记、第十三届政协第四次会议、国家教育部均表达教育信息化及高质量做好线上线下融合的重视。</p> <p>意义:</p> <p>（1）打破时间与地域限制</p> <p>（2）优质教育资源共享</p> <p>（3）减轻老师、家长负担</p> <p>（4）产品的用户体验决定使用效果</p>			
研究、开发方案	<p>（研究、开发内容和目标，拟解决的关键问题和采取的方法、技术路线、设计方案及可行性分析等）</p> <p>当前智慧教室与在线课堂的 PC 端 UI 系统分散在两个终端，在集中展示的情况下无法展现出智慧教室与在线课堂的联动优势与一致化进程。</p> <p>开发内容:</p> <p>对智慧教室和在线课堂的 PC 端 UI 系统进行梳理，参照 Qt 框架，QML&QSS，确定界面布局，UI 各类间关系，并根据样式与交互效果使用 Qt 框架实现。最终将智慧教室和在线课堂的 PC 端 UI 系统的界面融合起来，形成完整可配置的 QT UI 系统，并且要兼顾两种模式，教室上课和在家上课，保持各自的习惯与体验。</p> <p>待解决的关键问题:</p> <p>1. 融合</p> <p>将已有的智慧教室和在线学堂两个 PC 端 UI 系统重构成一个系统。</p> <p>2. 保持特色</p> <p>要保证智慧教室和在线课堂的 PC 端 UI 系统既融为一体又各自具有各自的特点，习</p>			

	<p>惯与体验。</p> <p>解决方案:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 融合 使用 Qt 框架 QML&QSS, 确定界面布局, UI 各类间关系, 并根据样式与交互效果使用 Qt 框架实现。 2. 保持特色 目前的解决办法是兼顾两种模式, 在主页面区分出智慧教室和在线课堂的 PC 端 UI 系统的不同, 其他的界面根据后期完成进度和实际情况进行复用或重构完成新的各自独立的 UI 界面。
进 展 计 划	<p>(总体安排、进度及预期成果形式)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 2022.10.24-2023.1.31 阅读代码完成智慧教室和在线课堂的 PC 端 UI 系统的融合 2) 2023.02.01-2022.02.29 撰写论文的初稿 3) 2023.03.01-2023.03.30 听取导师建议, 修改并完成终稿, 递交论文 4) 2023.04.01-2023.05.01 论文答辩工作

北京大学软件与微电子学院

开题报告评审表

日期：2022/10/25 时间：14.00 地点：线上会议 记录人：牛聪聪

姓名	杨晓宇	报告题目	多场景智慧课堂系统中 界面子系统的设计与实现
学号	2001210506		
记录	<div>1. 老师提出智慧教室和学堂的 UI 能合并是更好了，不过要兼顾两种模式，教室上课和在家上课，保持各自的习惯和体验。</div> <div>2. 我提出了初版论文题目《心神学堂与智慧教室 PC 端 UI 系统的融合》，老师指出论文题目不能带商品名，初步修改为《在线课堂和智慧教室的界面融合系统的设计与实现》，仍旧需要推敲</div> <div>3. 我提出可以改成《在线课堂和智慧教室界面系统融合的设计与实现》，老师提出可以改成《在线课堂和智慧教室界面融合系统的设计与实现》，另一位参会同学提出可以改成《智慧教室在线学堂融合与重构》</div> <div>4. 老师认为“融合”不太好理解，最终论文题目定为《多场景智慧课堂系统中界面子系统的设计与实现》</div>		
评委意见			
评委签字			