

中期答辩

基于WebGL的3D全景漫游

小组成员：谢岳、韩晶、张磊、李心丽、宋沅群



目录

CONTENTS

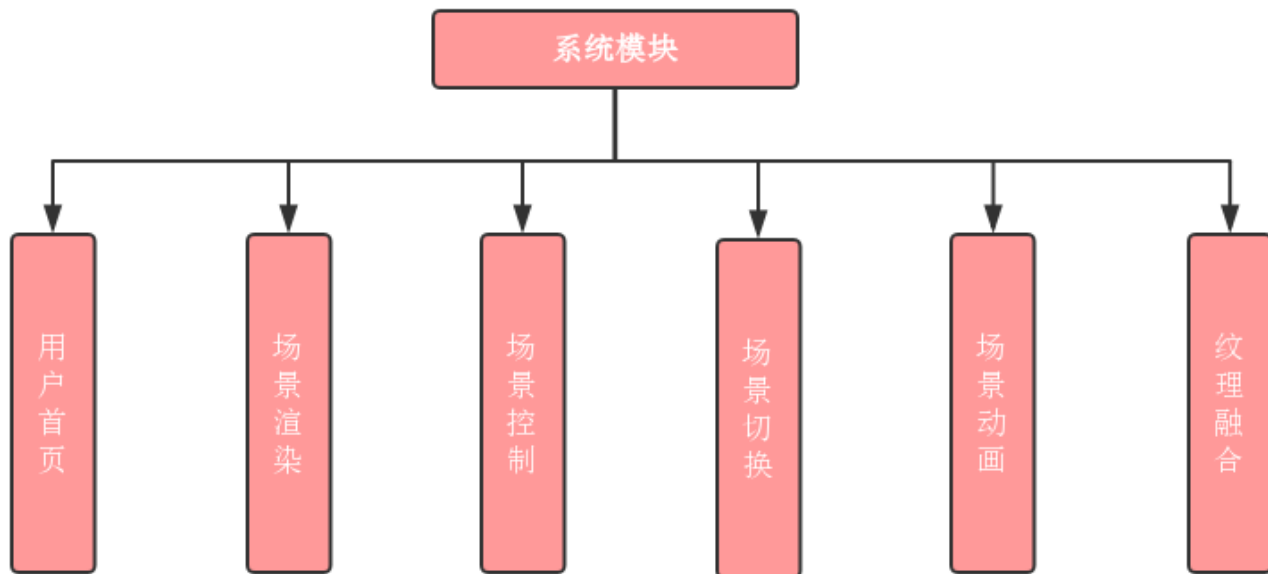
1 项目整体设计

2 已完成的工作

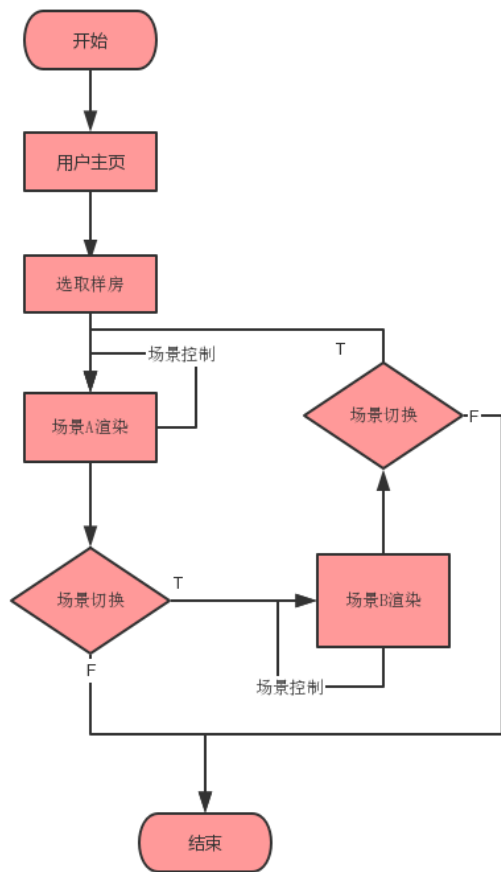
3 主要技术说明

4 遗留的工作

1 项目整体设计



1 项目整体设计



2 实现功能及效果

实现3D全景图，真实地还原3D场景，适配所有手机、浏览器

可用鼠标控制，移动、旋转、放大、缩小查看细节



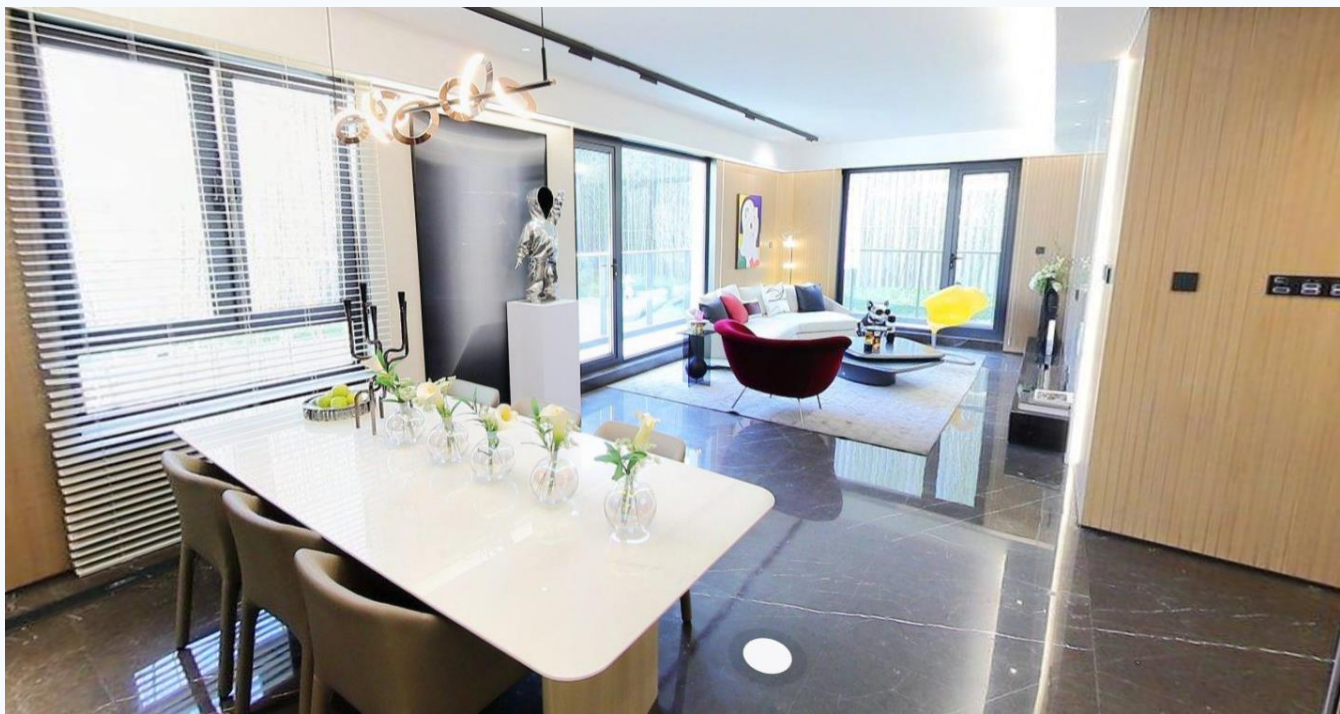
2 涉及的技术

实现一个3D场景图，实现自动旋转，鼠标控制移动，滑轮控制缩放大小等功能，参考three.js的考GAMES101_Lecture_10例子，主要用到OrbitControls.js轨道控制器控件，以下是基本实现逻辑：

- (1) 准备好一个立方体盒子（或者球体也可以），然后拍好六张全景图的图片作为材质贴在立方体的内壁上。
- (2) 设定一个观察点，在立方体的中心
- (3) 使用鼠标可以拖动立方体，从而改变我们看到全景的视野，也可以增加一些自动旋转等功能
- (4) 鼠标滚轮可以缩放，和放大，改变观察全景的远近
- (5) 在全景图上挂载一些图标，并且可以增加事件，如点击事件

2 实现功能及效果

3D场景之间的漫游功能：点击白色小圆点实现跳转



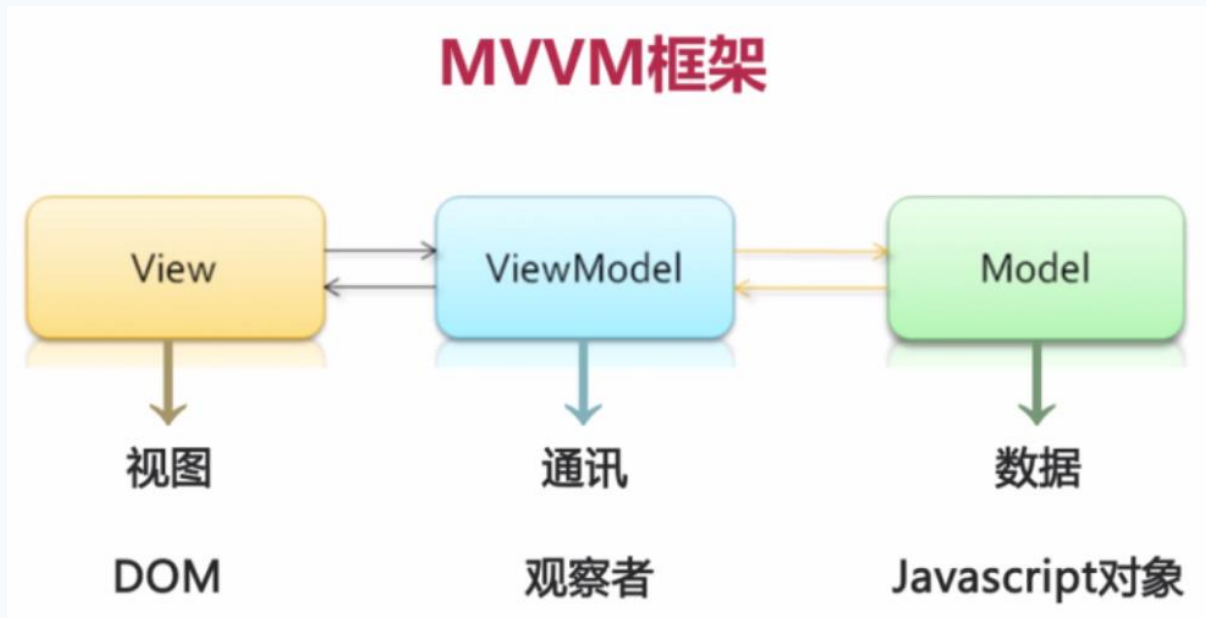
在最初，尝试用两个紧挨着的盒子，分别加载好贴图，当点击的时候，让摄像机进行移动，移动到第二个盒子的中间，但是造成的结果是，在穿过盒子的时候会使得贴图变形并且给用户的感受十分不好，因此又尝试移动到第一个盒子边缘时进行跳变直接使得摄像机调到相应的位置，但是给人感觉都不是很好，直接说解决办法。

- (1) 用一个盒子实现渐变，开始时，摄像机在盒子的中心
- (2) 借助自定义着色器中的mix函数，通过动态的修改其中的混合比例，实现纹理的渐变
- (3) 在动画触发的同时，改变盒子的大小
- (4) 在动画的过程中，借助tween.js动画移动摄像机到指定的位置，同时动态改变盒子的纹理
- (5) 最终摄像机移动到指定位置后，盒子也变回原先的大小，纹理渐变也完成，即完成了纹理的切换以及给用户一种走路切换场景的自然感

3 技术说明

前端界面开发使用的是Vue.js,它的核心特点—MVVM模式

MVVM概述：M：Model数据模型，V：view 视图模板，view-Model：视图模型
还有双向数据绑定、虚拟DOM、声明式渲染等



添加首页以及丰富细节、项目部署上线

二手好房

好房源那么多，我们为你精选

[更多南京二手房](#)

必看好房

秦淮·秦虹
节制闸路

3室1厅·68.03平米

235万

必看好房

江宁·九龙湖
保利中央公园东苑

2室1厅·68.4平米

249万

必看好房

江宁·麒麟镇
东郊小镇第四街区

3室1厅·37.95平米

95万

必看好房

秦淮·新街口
天空之都

1室1厅·47.39平米

275万



谢谢大家
