《果冻儿》小游戏介绍文档

1. 简介
2. 团队成员：祝文斌+1511482

王 晶+1511453

刘云飞+1511439

胡佳豪+1511424

1. 小游戏

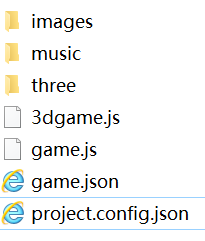
名称：果冻儿

说明：基于微信平台的一款休闲益智类3D小游戏

游戏引擎：Three.js

1. 小游戏逻辑及实现
2. 游戏逻辑：

一个1\*1\*2的立体模型在一个6\*6的场景中通过翻转移动到指定位置（游戏中以小球标出，每次模型到达该位置后小球随机刷新到场景中的任意位置）来获得分数，每次到达制定位置后总分数会提高一分，在此过程中场景中随机的一行或一列会消失（在消失之前会有两次颜色变化来提醒玩家），如果模型覆盖到消失区域或者移动出6\*6的场景则游戏失败。在后端数据库中会记录玩家的每次得分情况并与所有玩家的最高分作出比较，如果玩家当前得分为记录最高分数，会有相应提醒。

1. 游戏实现：

右图为小游戏实现文件的目录

images:存放游戏场景构建使用的图片

music:游戏音效文件

three:three.js游戏引擎文件以及一些代码库

3dgame.js:游戏逻辑实现过程

由于是第一次编写微信小游戏，很多细节处理的并不是很好，尤其是对于canvas的理解，所以我们的所有页面模型全部由Three.js制作。

1. a. 首先建立屏幕，灯光，渲染器等。

b. 然后创建立方体目标以及36个草地对象，由于我们的立方体是一个1\*2\*1的立方体，所以我一共创建了三个立方体（竖立状态，左右横置状态，前后横置状态），然后根据三个不同的立方体建立不同的翻滚响应函数。同时为了判断当前方块是否出局（触碰到消失的草地或者离开6\*6的草地）以及是否碰到宝石，我还记录了立方体的位置，以及所在草地的序号。

c. 为了配合草地变红的提醒，又创建了36个颜色为红的草地。

d. 之后我添加了一个全局动画，动画中判断当前草地的状态（未变红，第一次变红提醒，第一次提醒结束，第二次变红提醒，第二次提醒结束，草地消失）。

e. 然后添加响应机制：处理立方体（即果冻）的左右上下翻滚。

再建立宝石机制：立方体每碰到一个宝石，加一分，同时重新随机宝石的位置。

f. 最后，我添加分数的显示函数：这一个点比较难，由于技术选型中我没有找到现有的api使用，所以我自己来编写。主要过程是：创建40个高度很薄的立方体，分别添加0-9的十个数字的图片的材质，四十个就是四个0-9，然后根据目前的分数值来确定显示在屏幕上的数字块。

最后建立重新开始函数：这一块主要是初始化所有的游戏对象，只是有些繁琐，逻辑并不复杂。

1. 说明
2. 小游戏演示视频地址：

<https://v.qq.com/x/page/d0692mzx4lz.html>

1. 项目地址：<https://github.com/Linking1/GuoDuiEr>
2. Appid：wxaddd5cec1af81e24
3. **说明：因为微信平台对个人开发者发布小游戏需要提供计算机软件相关著作权证书，而办理该证书的周期较长（一般需要8周），因此小游戏未能正常发布。**
4. 分工：

祝文斌+1511482：主要代码编写，3D模型制作

王 晶+1511453：后端数据处理，数据库建立

刘云飞+1511439：文档编写，技术选型调研（敲定了Three.js）

胡佳豪+1511424：游戏逻辑编写