
The Witty Mouse

软件设计文档

2015年7月18日

学号	姓名
12330320	温景新
12330318	魏杰伟
12330346	谢志旺
12330321	温伟力
12330323	翁志渊
12330356	许鑫禹

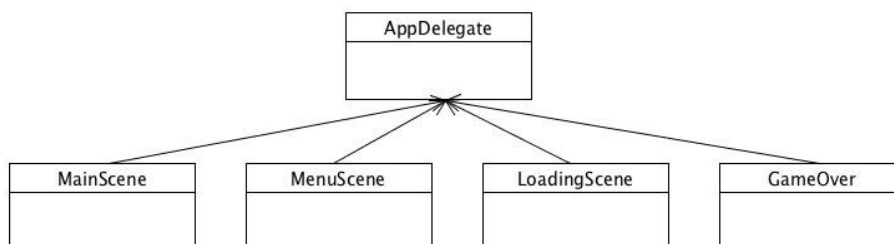
技术选型理由

技术名称	技术	选型理由	代码应用示例
语言	c++11	c++11 是新一代的c++，里面增加了许多好的特性。另外，我们开发成员对于c++更为熟悉。	比如 CucrbitManage.cpp 文件里面第 48 行的 auto 关键字等，带代码里面有很多应用到 auto 关键字和 nullptr 关键字等的地方，这里不一一列举。
引擎	cocos2d-x	一方面，cocos2d-x是一个轻量级的游戏开发引擎，比较符合小型手游的开发。另外 cocos2d-x是开源免费的，方面我们获取。cocos2d-x支持跨平台也是我们选择它的一大原因	
平台性	跨平台	一个方面是 cocos2d-x本身就提供了跨平台特性。另一方面，目前的移动设备包括很多类型的平台，跨平台是游戏的基本要求。	从项目文件夹结构可以看出。 . ├─bin ├─proj.android // android 平台 ├─proj.ios_mac // ios 和 osx 平台 ├─proj.win32 // windows 和 win phone 平台
数据存储	文件存储	需要存储的东西很少，而且不需要保密性。存储的内容主要是多语言文件。这样就不需要在用户设备再安装一个数据库。	I18N.cpp 的 39 行可以看出。
开发工具	VS2013	因为在 win8.1 系统下开发，vs 是较好的开发工具，而 vs2013 可以通过安装 cocos2d-x 插件直接进行程序的运行等操作，方便开发。	
项目管理	github	开源，方便	

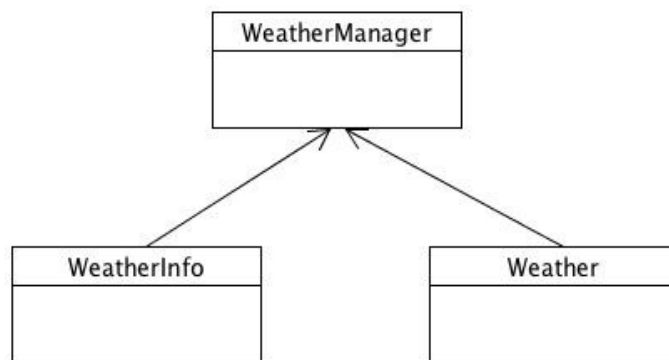
架构设计

类图如下：

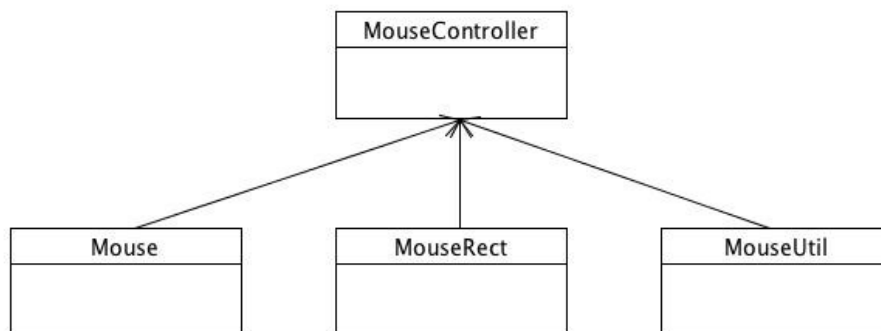
场景控制模块：



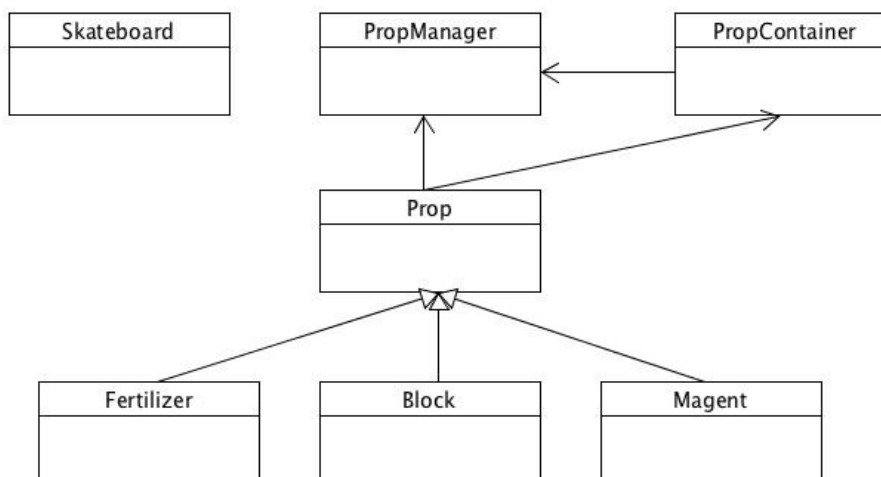
天气模块：



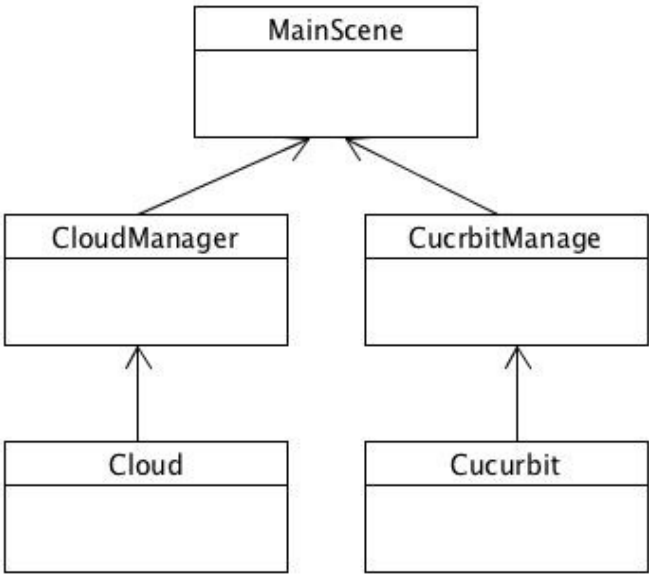
游戏对象模块：



道具模块：



游戏背景模块：



模块划分

模块名称	解释
场景控制模块	这里主要是游戏场景的切换，包括菜单场景，游戏主场景，游戏结束场景等的切换
天气模块	天气模块包括天气信息的获取，天气效果的展示
多语言模块	多语言模块主要是用于支持软件语言，比如中文，英文等
游戏对象模块	这里主要是游戏对象—老鼠信息处理以及行为控制
道具模块	这里主要是游戏道具对象处理模块，包括道具的生产，效果产生管理等
HUD模块	这个模块主要是对游戏成绩，生命值等游戏数值信息显示的控制
游戏背景模块	这里主要包括背景切换，背景对象（云，葫芦，葫芦藤）等的产生和行为控制
神经网络模块	这部分主要是神经网络的训练和预测

项目中使用的软件设计技术

软件技术	在源代码位置
面向对象编程	代码中的游戏对象，道具等都是面向对象编程
单例模式	项目中很多地方用到了单例模式，比如 I18N.h，这是多语言处理模块
工厂模式	道具模块，游戏模块里面的 manage 文件及其对应的管理对象之间都是使用工厂模式
回调机制	场景控制模块，道具模块等都用到回调机制。
继承	道具模块里面的 Prop.h 使用了继承，游戏背景模块的 Cucurbit.h 也用到了继承
组合	在道具模块，背景模块中的对象及对象 manage 之间是属于组合关系

非原创资源说明

非原创资源	来源
游戏图片素材	游戏素材的原创是动画《猫和老鼠》，所有的切片都是从动画里面通过图片处理得来的
游戏声音资源	游戏里面的声音资源是从网络下载的，非原创
代码部分的 JSON 文件夹下的 json 格式相关代码，包括： autolink.h json_internalarray.inl reader.h config.h json_internalmap.inl sconscript features.h json_reader.cpp value.h forwards.h json_value.cpp writer.h json.h json_valueiterator.inl json_batchallocator.h json_writer.cpp 这些文件	链接： http://sourceforge.net/projects/jsoncpp/ 本部分代码是开源代码