**软件设计文档**

Version 1.0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [ ] 草稿  [ ] 正式发布  [ ] 正在修改 | 文件标识： |  |
| 当前版本： |  |
| 作 者： |  |
| 完成日期： |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **修订记录** | | | | |
| **修订日期** | **修订人** | **版本号** | **审核人** | **修订说明** |
| 2016.6.30 | 吴茜 | 1.0 |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目录

**[1. 引言 2](#_Toc566)**

**[1.1. 编写目的 2](#_Toc10721)**

**[1.2. 背景 2](#_Toc22078)**

**[1.3. 范围 2](#_Toc14273)**

**[1.4. 参考资料 3](#_Toc11606)**

**[1.5. 定义及缩写 3](#_Toc21607)**

**[2. 技术选型理由 3](#_Toc1330)**

**[2.1. 开发环境及工具 3](#_Toc2184)**

**[2.2. 理由 4](#_Toc26198)**

**[2.2.1. 背景方面 4](#_Toc23212)**

**[2.2.2. 性能与技术支持 4](#_Toc17622)**

**[3. 架构设计 4](#_Toc8069)**

**[4. 模块划分 6](#_Toc14306)**

**[4.1. 输入输出模块： 6](#_Toc22971)**

**[4.2. 消息事件系统模块： 6](#_Toc18133)**

**[4.3. UI系统： 7](#_Toc3398)**

**[4.4. 数据管理模块： 7](#_Toc16294)**

# 

# 引言

## 编写目的

## 背景

该项目是在vs平台使用Cocos2d-X跨平台开源游戏引擎来进行这个小游戏的开发。游戏的基本背景是购物，先获得一定金币，然后购买物品，最后送货上门，三个小游戏的分数合计作为本次游戏的最终得分。

## 范围

SCM计划内容包括：

（1）识别软件配置项

（2）控制执行变更

（3）状态跟踪

（4）配置审计

（5）版本发布

团队成员可以通过阅读了解本计划了解进行SCM活动的正确方式与相关职责。

## 参考资料

|  |  |
| --- | --- |
| 《UML和模式应用》（原书第3版） | （美）Craig Larman 著，李洋等译 |
| 《Struts+Hibernate 开发web应用》 | 吴明晖 吴超 |
| 《至简SSH：精通Java Web实用开发技术》 | 高洪岩 |
| 《开发者突击：Java Web主流框架整合开发》 | 刘中兵 |
| 《精通Hibernate：java对象持久化技术详解》 | 孙卫琴 |
| 《MySOL Cookbook》 | Paul DuBois |
| 《ExtJS Web应用程序开发指南》 | 卫军 夏慧军 孟腊春 |

## 定义及缩写

|  |  |
| --- | --- |
| **缩写** | **定义** |
| PM | 项目经理 |
| SCM | 软件配置管理 |
| SCI | 软件配置项 |
| SCCB | 软件配置控制委员会 |

# 技术选型理由

## 开发环境及工具

操作系统：windows10；

硬件环境：普通PC；

开发工具：cocos2D-X 3.11.1、VS2003。

## 理由

### 背景方面

随着游戏动漫行业的迅速发展，游戏开发的引擎也随着市场变化而更新，相比其他游戏引擎，cocos2d-x有着独特的优势。

### 性能与技术支持

1.cocos2d-x提供了全套的引擎和开发工具，涵盖从前期的游戏设计、资源设置、开发调试，打包上线全套的解决方案。Cocos2d重点优化了工作流，规范了整个游戏开发流程，降低沟通成本，提高开发效率。

2.Cocos2d-x也不断的优化游戏性能，保证高帧速率下可以获得更华丽的效果。

3.Cocos2d-x使用c++程序开发，跨平台运行于IOS和Android中，确保一次制作，全平台支持。

4.除此之外，cocos2d-x开放了强大的拓展功能并推出了cocos Store，提供插件、资源、工具、素材能丰富的资源，为用户开发提供了更大的灵活性。

# 架构设计

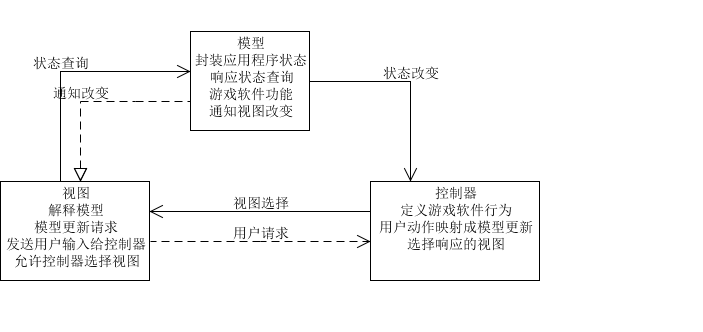
我们这个游戏软件基于MVC架构，主要分为模型，视图和控制器，用一种业务逻辑、数据、界面显示分离的方法组织代码，将业务逻辑聚集到一个部件里面，在改进和个性化定制界面和用户交互的同时，不需要重新编写业务逻辑，增强了应用的稳定性，易修改性和易复用性。

模型在游戏中代表的是事件驱动的有限状态机，模型会接受控制层发送的消息，并根据消息来更改自己内部的数据，然后把内部数据改变这一消息发送给View，通知它更新。

视图在游戏中代表的是模型消息的接受者。视图是抽象数据的直观显示。

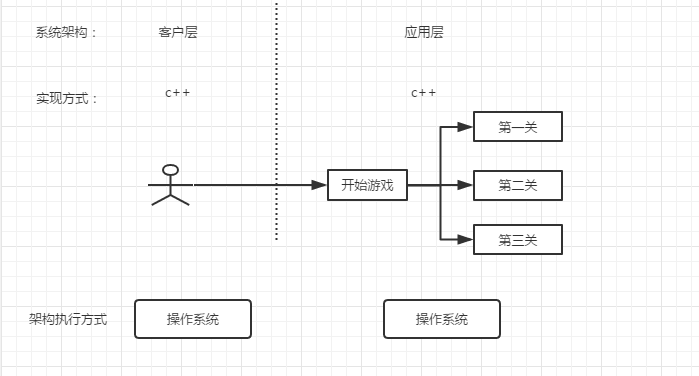
控制器在游戏中负责将用户的触摸事件转化为逻辑事件，同时要对用户触摸事件中的信息进行正规化，并且通知变更。

MVC架构图如下：

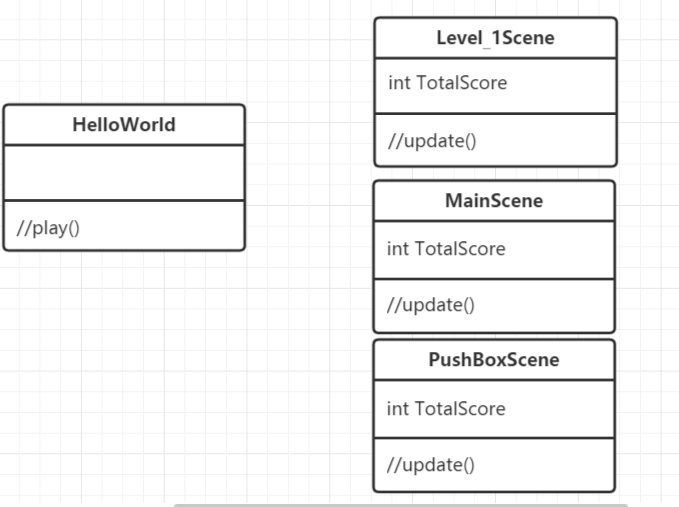


Go购小游戏共有三关，界面清晰明了，由于游戏背景，点击开始游戏将自动进入第一关，不提供关卡选择功能，若能成功过关自动进入第二关，成功过关进入第三关。

如下图所示：



下面是Go购小游戏的一个简单类图：



# 模块划分

## 输入输出模块：

COCOS2d-x本身提供的UI空间都有自身的输入响应机制，例如Go购小游戏使用Touch对时间进行捕获和处理。

## 消息事件系统模块：

* 1. 考虑到游戏框架总体的拓展性，Go购小游戏完全使用事件驱动模型来设计开发，将客户端事件的触发时机和具体处理逻辑彻底分隔开。
  2. Go购小游戏的各个模块，仅需要监听和实现其关心的消息事件，而无需关心事件何时被触发，降低了总体的耦合度。
  3. Go购小游戏中UI面板的隐藏/显示、事件响应、游戏流程的切换、游戏角色状态迁移等完全通过事件驱动方式开发。

## UI系统：

COCOS2d-x提供了一下UI控件，Go购小游戏的UI并没有使用非常复杂的布局系统，所以大部分都使用的是COCOS2d-x提供的控件。

## 数据管理模块：

Go购小游戏的客户端面临大量数据，包括资源数据，道具数据，关卡数据，我们在此模块分出了数据层，主要对静态资源进行统一化的管理。