

体系结构候选方案分析

第 10 组 大保天天健

组员：	陈俭军	121250010
	陈鹏	121250013
	蒋秉良	121250058
	焦紫顺	121250063
	李淳雨	121250066
	李豪俊	121250067

龙珠消消乐游戏架构备选方案 1 分析表

备选方案标识号： 01

制作日期：2014-4-12

制作人：焦紫顺

备选方案基本描述：点对点（p2p）部署方案 + 好友功能 + 用户信息本地化储存

1. 备选方案软件类型

桌面应用游戏

2. 部署约束

无服务器的 P2P，数据层，逻辑层，界面层均在本地

3. 架构风格

三层式结构

4. 和架构相关的技术细节

无需登录，可在缺少网络环境下进行单机游戏，与游戏有关的持久化数据储存在本地，协同时以某一方作为主方，另一方的操作需要与主方进行通信以进行游戏，同时游戏模型的改变将通过通信通知另一方使得界面实时显示变化

缺点： 用户持久化数据不安全，技术上双方难以知道另一方的 ip 地址进行通信，当玩家多于 2 人时，p2p 不再适用，不能管理用户信息

龙珠消消乐游戏架构备选方案 2 分析表

备选方案标识号： 02

制作日期：2014-4-12

制作人：焦紫顺

备选方案基本描述：服务器 C/S 部署+瘦客户端+好友模块

1. 备选方案软件类型

瘦客户端的桌面应用游戏

2. 部署约束

C/S 部署

主要特征：

可用于局域网

提供独立的客户端程序，客户端承载界面层供玩家游戏视图进行游戏，由于协助游戏因而游戏逻辑部署在服务器上，负责多端用户的游戏操作需求，一个服务器可以向多个不同的客户端提供服务

主要优点：

- 1) 用户数据有很高的稳定性和可靠性，数据在服务器，能对多方玩家提供同一的游戏模型
- 2) 集中数据的访问：数据在服务器，当数据发生变化，能提供及时的更新
- 3) 易于维护，客户端不需要了解服务器的更改、升级而产生的影响

主要缺点：

- 1) 由于逻辑在服务器端，即使在单机模式下也需要服务器的访问
- 2) 多方对服务器的访问使得对服务器架构设计及消息通信机制有较高性能要求

3. 架构风格

三层+分层风格+基于组件

4. 和架构相关的技术细节

- 1) 游戏进入方式：玩家注册登录
- 2) 协同途径：通过邀请好友加入进行游戏，即需要添加好友
- 3) 服务器的数据层和客户端显示层之间通过接口来通信；
- 4) 界面重绘的方法在显示层，而数据层负责调用实现重绘；
- 5) 缺点：开发难度大，如何保持两个用户界面上的同步及处理同时操作为难点

龙珠消消乐游戏架构备选方案 3 分析表

备选方案标识号： 03

制作日期：2014-4-12

制作人：焦紫顺

备选方案基本描述：服务器 C/S 部署+瘦客户端+游戏大厅模块

1. 备选方案软件类型

瘦客户端 + 大厅式网络桌面游戏

2. 部署约束

C/S 部署

主要特征：（同方案 2）

可用于局域网

提供独立的客户端程序，客户端承载界面层供玩家游戏视图进行游戏，由于协助游戏因而游戏逻辑部署在服务器上，负责多端用户的游戏操作需求，一个服务器可以向多个不同的客户端提供服务

主要优点：

- 1) 用户数据有很高的稳定性和可靠性，数据在服务器，能对多方玩家提供同一的游戏模型
- 2) 集中数据的访问：数据在服务器，当数据发生变化，能提供及时的更新
- 3) 易于维护，客户端不需要了解服务器的更改、升级而产生的影响

主要缺点：

- 1) 由于逻辑在服务器端，即使在单机模式下也需要服务器的访问
- 2) 多方对服务器的访问使得对服务器架构设计及消息通信机制有较高性能要求

3. 架构风格

三层+分层风格+基于组件+mvc

4. 和架构相关的技术细节

1) 游戏进入方式：玩家注册登录

2) 协同途径：通过进入大厅与上线用户进行匹配游戏，大厅可容纳 2-4 人进行游戏，对战大厅与协作大厅分开，玩家确定加入大厅后进行准备，确定该次的游戏玩家成员

大厅实现备选方案	
备选方案 1：socket 轮询	备选方案 2：rmi 远程通知
客户端一直轮询，当有新玩家加入或退出时刷新信息 缺点：服务器性能受较大影响	当大厅状态发生变化时通知所有大厅内客户端刷新信息 缺点：需要开发通知组件

3) 服务器的数据层和客户端显示层之间通过接口来通信；

4) 界面重绘的方法在显示层，而数据层负责调用实现重绘；

5) 优点：减少好友功能开发，类似 QQ 游戏大厅的设计

5) 缺点：开发难度大，如何保持两个用户界面上的同步及处理同时操作为难点