

微信麻将Online

需求文档

The Missing Four 小组
张靖玮 张尧 阎建辉

目录

1	引言	3
1.1	目的	3
1.2	文档约定	3
1.3	预期读者	3
1.4	产品范围	3
2	综合描述	3
2.1	产品前景	3
2.2	产品的功能	4
2.3	用户类和特征	4
2.4	运行环境	4
2.5	设计和实现上的限制	4
2.6	假设和依赖	5
3	外部接口需求	5
3.1	用户界面	5
3.2	硬件接口	5
3.3	软件接口	5
3.4	通信接口	6
4	系统特性	6
4.1	说明和优先级	6
4.2	用例图	6
4.3	用例说明	6

5	其他非功能需求	8
5.1	性能需求	8
5.2	软件质量属性	8

1 引言

1.1 目的

本文档描述了《微信麻将平台》的需求分析信息。微信麻将平台致力于满足人数不够（凑成其他桌游）、没有安装相应 app 或没有实体游戏场景和设施的情况下用户对桌游的需求，基于 web 开发，以微信为平台。

本文将详细分析《微信麻将平台》的需求分析和描述、用例等。

1.2 文档约定

本文档 使用 IEEE830-1998 标准格式，根据情况进行修改 。

1.3 预期读者

本文档的预期读者为本软件的开发人员、测试人员、文档编写人员、用户，以及同类软件的开发者 。

1.4 产品范围

本软件是一款 多人微信在线联机桌游（麻将），玩家可用微信登录并进行匹配，在手机上打麻将，简单轻便。同时游戏尽量搭建成一个通用型的框架，使其最终能方便添加其他类型桌游的开发。

2 综合描述

2.1 产品前景

棋牌类游戏是在聚会中常见的娱乐项目，但很多情况下聚会地点及其附近没有相应的设施。手机上虽然也有类似斗地主等手机游戏通过 QQ/微信等联机，但绝大多数情况下，这类游戏中在一个聚会团体中安装率很低，更不用说是同一款手游，为一次聚会特意安装游戏的意向一般也不高。

然而如今微信的几乎是人人安装，通过微信公众号及服务器的配置，创建 H5

游戏，实现在微信内浏览器的联机棋牌游戏，省去了用户安装 native app 的麻烦，开发维护都较为容易，同时由于线下聚会的性质又不会丧失真实棋牌时的热闹气氛。

2.2 产品的功能

➤ 创建房间

用户可通过关注微信公众号后，通过输入房间配置信息提交到服务器，服务器会返回一个新创建的房间号和指向 web 游戏页面的链接。

其他用户可通过输入该房间号获取游戏链接。

➤ 游戏 AI

参与游戏人数若不足，可配置 AI 数目代替。

➤ 麻将游戏

进入游戏页面后与大部分桌游规则一致，轮流出牌。

2.3 用户类和特征

➤ 热衷于打麻将的玩家

➤ 凑不齐麻将人数的玩家

2.4 运行环境

所有搭载微信的操作系统：

iOS, Android, Windows Phone、PC 端微信

2.5 设计和实现上的限制

- 高优先级的特性必须实现，但由于开发人员的时间低优先级的特性不一定实现。

- 编程语言：Python（服务器端），HTML5，egret 框架（客户端）
- 目前的难点主要在于如何对多用户进行数据和通信的管理

2.6 假设和依赖

用户使用智能手机

3 外部接口需求

3.1 用户界面

a) 微信公众号界面

拥有功能菜单：创建房间按钮，查询游戏规则等。

b) 创建房间界面

界面有文字提示，一个下拉菜单，用于选择用户的人数，以及确定按钮。

c) 主游戏界面

界面：显示手牌，显示已出牌局，响应吃碰杠胡界面。

操作方式：用户采用单击选择牌以及操作按钮（吃碰杠胡）的方式进行出牌。

3.2 硬件接口

输入设备：触摸屏。

输出设备：屏幕及扬声器

3.3 软件接口

客户端开发语言：HTML5，egret 框架

服务器端开发语言：Python，flask 框架，flask-SocketIO 库

3.4 通信接口

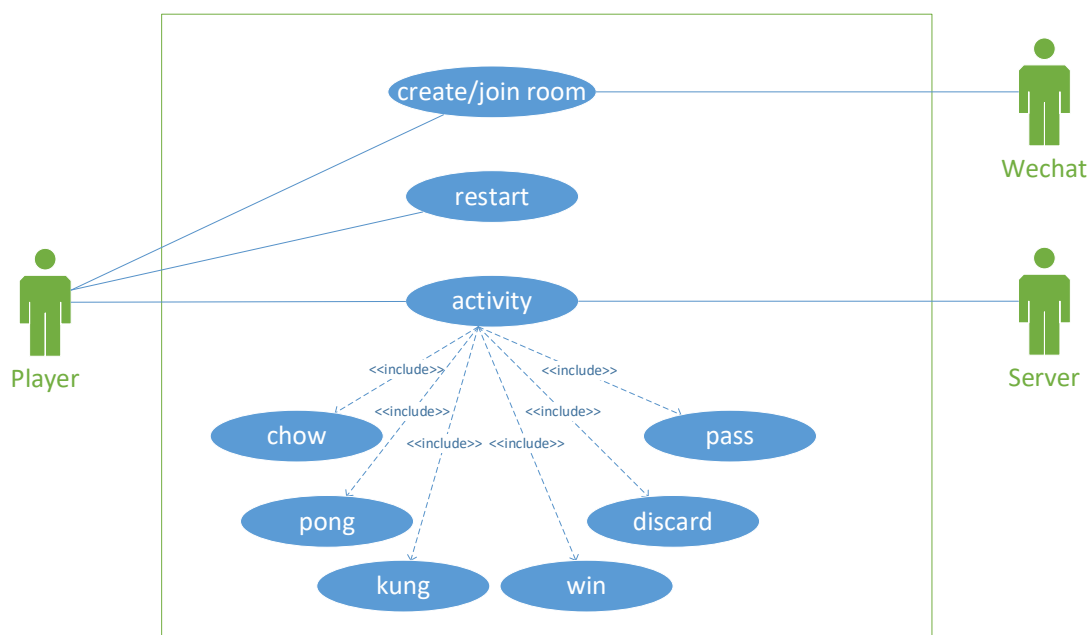
待定。

4 系统特性

4.1 说明和优先级

功能	优先级
游戏基础规则的实现	高
用户图形界面	高
网络对战功能	高
人机对战功能	中

4.2 用例图



4.3 用例说明

玩游戏：

1) 简介

游戏主功能的实现，游戏基础规则的实现

2) 角色

player：玩家

server：服务器

3) Precondition

轮到该玩家出牌。

该玩家连接正常。

4) Postcondition

用户操作后，服务器向其他的客户端更新图形用户界面。

5) Basic flow

出牌：玩家选择一张牌，采用单击选择牌并操作按钮方式出牌。

6) Subflows

S1：胡

当一位玩家打出一张牌之后或摸一张牌之后，自己凑成胡牌牌型，选择胡牌，游戏结束。

S2：杠

当一位玩家打出一张牌之后或摸一张牌之后，自己手里有三个一样的，可以杠。然后从牌堆末摸一张牌，进入出牌结算。

S3：碰

当一位玩家打出一张牌之后，自己手里有两个一样的，可以选择碰，然后进入出牌阶段。

S4:吃

当上家打出一张牌时，自己手里有牌能够与之构成连续的三张牌，则可以吃，然后进入出牌结算。

7) Exception flows

- a) 若该玩家断线，或出牌超时，则选择右手第一张打出。
- b) 优先级顺序：胡>杠>碰>吃。

5 其他非功能需求

5.1 性能需求

采用简洁的界面，尽可能减少资源的加载，以节省用户流量，尽可能减少占用系统内存，提高运行速度。减少没有必要的系统功能。

5.2 软件质量属性

➤ 可靠性

程序须稳定的运行，避免崩溃等状况的发生。

➤ 易用性

游戏操作简单易学，很快能上手。

➤ 可移植性

在各个平台的微信端都能进行认证和使用。