

# 知识答题竞赛APP需求规约

小组 9

## 1. 简介

### 1.1. 目的

本文阐述了知识答题竞赛APP的软件特性的开发需求，用于指导知识答题竞赛APP项目的开发人员进行设计、开发和测试，是整个项目后续工作的基础。

### 1.2. 范围

本项目输出产品名称为Metis，将实现五大基本特性：

- 用户注册

用户通过微信、QQ等途径授权登录；

- 在线答题

包括选择题目类型、自动匹配、组队匹配；

- 个人中心

包括用户信息、各类题目正确率、竞赛获胜率等；

- 多并发数

同时支持50组竞赛。

- 虚拟货币

通过比赛获得虚拟货币，虚拟货币可用于购买游戏道具等。

## 2. 总体概述

用户通过微信或QQ账号登入，游戏玩家为2至4人，玩家通过抢答并正确回答问题获得分数，回答错误有一定惩罚。开始时每个玩家的积分均为0，答题结束时分数最高者获胜。设置多个不同竞赛类别，以使用户找到感兴趣的领域，例如：计算机、诗歌、地理等。能够自动匹配或组队匹配。用户也可以选择人机对战并自选难度。

## 3. 具体需求

### 3.1 功能性

本APP计划实现功能主要分为用户注册、在线答题。

- 用户注册 用户可选择通过微信、QQ或手机号登入，根据登录方式进行分区匹配竞赛。预期高阶功能包括实现段位功能，账号可通过竞赛提高段位，根据段位进行匹配。
- 在线答题
  - 选择题目类型  
用户可在此阶段选择感兴趣得题目类型。题目类型初步设计包括： 1.文学 2.历史 3.艺术 4.影视 5.科学
  - 选择竞赛人数  
用户在此阶段可自由选择竞赛人数，初步设计包括2人对战、3人对战、4人对战、阵营对战（6名玩家分为2个阵营）三种模式；
  - 选择匹配方式  
用户在此阶段可自由选择匹配方式，包括单人匹配、好友对战、人机对战及其难度（人机对战为进阶要求且仅限2人对战模式）；
  - 答题得分并结算  
从开始到最后分别为判断题、单选题、多选题，三类题目分值逐个上升，回答越快，答对获得得分也越高，答题过程中可以使用游戏道具。结束时若为非阵营对抗，则得分最高着获胜；若为阵营对抗，则总得分最高的阵营获胜。若平分，则进入附加赛，直至赛出胜者，并发放对应虚拟货币奖励。

在线答题流程如下图所示：

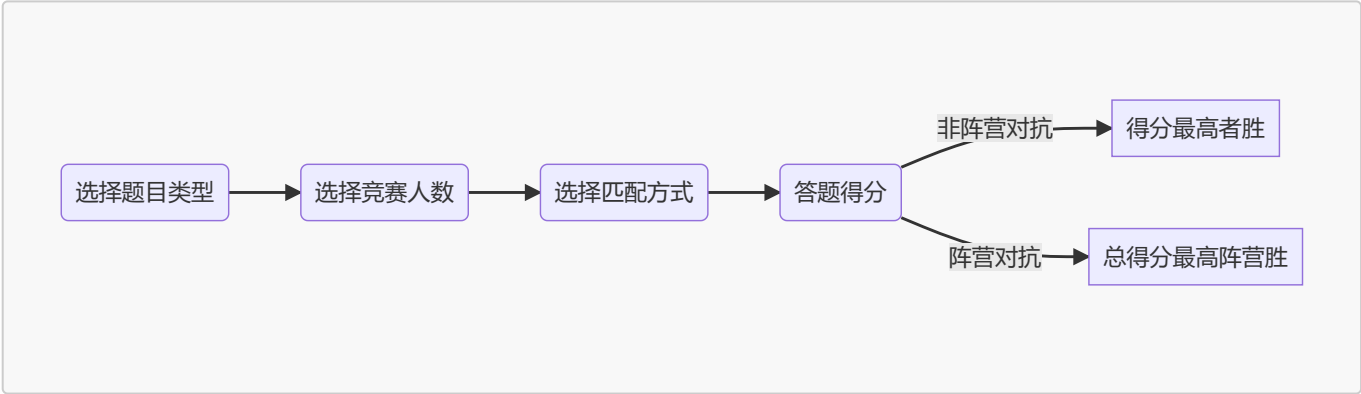


图1 比赛流程图

3.2 性能

- 并发  
基本要求为实现同时支持5组进行游戏，进阶要求为同时支持50组以上进行游戏；
- 响应  
包括APP首次启动时间、非首次启动时间、从启动到首页完全加载的时间、不同页面切换时间。基本要求为系统响应时间不超过3s；
- 兼容性  
包括不同操作系统兼容性、不同手机屏幕分辨率兼容性、不同手机品牌兼容性等。

3.3 需求优先级

- 第一优先级  
用户注册、多样竞赛题目类型、支持不同比赛人数、好友功能、好友对战、段位模式

- 第二优先级  
ai对战以及不同难度模式、同时支持50组以上竞赛、虚拟货币