# 3.需求规定

## 3.1 对功能的规定



如图所示，输入内容为用户使用的账号和运行游戏后生成的新存档，然后通过链接服务器上传新存档覆盖旧存档实现云存储的更新便于用户在不同机器上登录也能享受相同的游戏进度，软件支持一名玩家进行游戏，支持同时在线的终端也只有一个；

## 3.2 对性能的规定

### 3.2.1精度

该程序是要从网络获取游戏数据和存档信息，所以服务器和用户使用终端间传输精度必须要高，避免数据传输错误导致的运行异常，输入信息中的存档信息需要保证完整不然会影响新存档的覆盖。

### 3.2.2 时间特性要求

a.响应时间：系统应该做到能从服务器得到请求并接受和发送 信息，响应时间不能超出服务器的连接时间；

b.更新处理时间，云存储只对用户使用上传存储指令才会执行，平时则为存档点形式保存的本地储存，更新处理时间与用户需求相关；

c.数据的转换和传送时间：用户需要接受游戏数据才能开始游戏，所以加载时间不能过长影响用户体验，转换由于是网络端所以没有数据转换只要考虑输出传送花费的时间长度即可；

d.解题时间：用户等待的是服务器发来的游戏文件和存档信息，主要加快存档信息在游戏中加载的时间，避免存档信息不能读入游戏或者存档读入过慢影响游戏运行。

## 3.3 输入输出要求

输入的账户信息是字符串的账号，它是通过数据库和服务器连接来寻找该账号下的云存档，然后导入存档到游戏，直观表现为用户打开游戏可以直接看到自己之前存的存档信息；输入的存档信息是一个文件，它存储了游戏的进度，它通过本地存档或云存档获取并通过用户执行游戏会进行更新，直观表现为存档信息会根据用户体验不断更新。

## 3.4 数据管理能力需求

需要进行服务器信息，账户信息，存档信息和游戏数据的管理，服务器信息通过租借服务器可以解决，账户信息需要存储账号字符串，存储量小而存档信息只是游戏的小部分信息，其储存要求也不是很高，而游戏数据需要上传到网站才能运行，要保证数据传输不出错才能正常地运行游戏，所以游戏数据的存储要求较高

## 3.5 故障处理要求

可能会出现服务器本身故障，由于是租借服务器所以会和持有方协商进行修复；可能会出现存档信息出错，如果是本地出错那么告知用户本地存档被破坏并试图加载云存档覆盖现存档；

可能会出现云存档出错那么告知用户云存储失效并把现在本地存档或试图加载上一个云存档；可能会出现游戏数据错误，那可能是游戏加载出现问题，会尽快修复bug尽快回复功能

## 3.6 其他专门要求

用户可以随地登录游戏所以账号管理要简便和具备一定安全性比如密码验证登录，环境需要时网站，所以要保证网络的可靠性和网站的可靠性。

# 4 运行环境规定

## 4.1 设备

需要手机或者电脑

## 4.2支持软件

支持大多可以登录网站的设备，支持所有电脑端服务以及部分手机端服务。

## 4.3 接口

接口是通过网络进行连接，所以需要网络传输协议和服务器相关的协议。

## 4.4 控制

首先是网络信号，测试用户能否登录网站，这个由用户端控制，然后是游戏加载信号负责管理游戏是否成功加载，有服务器端发出，之后是存档读取信号用来确认云存储的信息是否失效，也是由服务端发出，之后是游戏运行信号管理游戏是否持续运行是否出现问题，如果有问题则由编译器本身发送。