



用户系统

用户注册

- 1、用户打开游戏网页
- 2、系统显示登录页面
- 3、用户点击“用户注册”选项
- 4、系统显示注册页面
- 5、用户输入用户名、密码、手机号码，点击获取验证码
- 6、系统给手机发送验证码
- 7、用户输入验证码，点击“确定”
- 8、系统显示填写资料界面
- 9、用户填写资料，点击“确定”
- 10、系统显示注册成功和显示“返回登录页面”选项

用户登录成功

- 1、用户打开游戏网页
- 2、系统显示登录页面
- 3、用户输入用户名或手机号码
- 4、系统显示用户的输入
- 5、用户输入密码
- 6、系统使用“*”显示用户的密码
- 7、用户点击“登录”选项
- 8、系统提示注册成功，显示游戏主页面

用户登录失败

- 1、用户打开游戏网页
- 2、系统显示登录页面
- 3、用户输入用户名或手机号码系统
- 4、显示用户的输入
- 5、用户输入密码
- 6、系统使用“*”显示用户的密码用户点击“登录”选项
- 7、用户点击“登录”选项
- 8、系统清空密码框内容，并显示“用户名或密码错误”

用户登录进入主网页

- 1.页面展示游戏关卡列表
- 2.页面展示付费选项按钮

- 3.页面展示进入社区按钮
- 4.页面展示编辑资料按钮
- 5.页面展示编辑地图按钮
- 6.用户点击退出登录
- 7.显示登录页面

用户选择关卡进入游戏

- 1.页面展示关卡地图和编辑代码面板
- 2.页面显示关卡目标文本框
- 3.用户点击关闭关卡目标文本框
- 4.用户点击提示按钮
- 5.页面显示提示信息
- 6.用户在编辑面板拖拽代码块
- 7.用户修改代码块中参数
- 8.用户点击撤销代码块
- 9.用户点击运行代码块

用户完成代码

- 1.用户点击“运行代码”按钮
- 2.调用 scratch 模块后判断代码可行性
- 3.代码无错误
- 4.在界面上方弹出编译成功提示
- 5.后端进行计算，执行代码，在界面的左侧演示相应的动画
- 6.代码运行完毕，判断游戏目标达成情况
- 7.达成目标——弹出“通关成功”界面：有“分享”，“下一关”，“再试一次”，“退出”按钮和“评分”，“提示”信息
- 8.根据用户得分情况在“提示”信息框中给出相应的提示
- 9.用户点击“分享”按钮
- 10.弹出“分享结果”界面
- 11.用户点击“下一关”按钮
- 12.进入下一关
- 13.用户点击“再试一次”按钮
- 14.重新开始本关卡
- 15.用户点击“退出”按钮
- 16.退出本关卡到达关卡总览界面
- 17.未达成目标——弹出“未能通关”界面：有“再试一次”，“退出”按钮和“提示”信息框
- 18.在“提示”信息框中给出通关提示
- 19.用户点击“再试一次”
- 20.重新开始本关卡
- 21.用户点击“退出”按钮
- 22.退出本关卡到达关卡总览界面
- 23.代码出错

- 24.在界面上方弹出代码出错提示
- 25.在右方代码界面的“提示”框中指出代码编译错误类型

用户付费

- 1.触发付费——并列
- 2.用户在（用户信息界面 | 主界面）点击“购买会员”按钮
- 3.用户在游戏关卡总览点击“解锁游戏”按钮
- 4.用户在游戏关卡总览点击未解锁关卡（未解锁关卡上有锁标志）
- 5.用户点击“下一关”按钮,若用户为游客,下一关为注册用户限制关卡,若用户为非会员用户,下一关为会员用户限制关卡
- 6.用户付费——在触发付费后弹出“付费界面”
- 7.用户点击“付费”按钮
- 8.用户通过扫描二维码付费
- 9.后端收到付费信息,页面显示付费成功,并根据触发付费的情景做出如下反应
 - * 点击购买会员——转到主界面
 - * 点击“解锁关卡”——转到游戏关卡总览
 - * 点击未解锁关卡——进入触发付费事件的关卡
 - * 点击“下一关”——进入触发事件的关卡
- 10.后端未收到付费信息,页面显示付费失败,进入各自的触发界面

用户进入付费界面

- 1.向用户显示会员与非会员对比,并显示会员价格,等待用户确认。
- 2.用户进入付费界面后,先要求输入身份证号验证为成年人,根据出生日期计算年龄,然后验算验证码是否正确判断是否为合法身份证号码,通过检查后开放支付接口。
- 3.之后显示支付选项(支付宝 or 微信等),由用户选择支付方式
- 4.等待用户支付
- 5.收到支付完成信息或取消支付
- 6.取消支付或者支付失败回到初始界面并显示提示
- 7.完成支付后后台修改数据库用户属性为付费用户
- 8.向用户显示支付成功提示
- 9.等待一段时间后返回初始界面

用户修改资料

- 1.显示用户原始资料,密码项用*表示,数据为只读属性
- 2.提供编辑按钮,在用户点击后要求输入密码
- 3.向后台发送加密的密码哈希值,后台解密后判断是否与数据库中的密码哈希值相同
- 4.相同则解锁编辑,否则显示提示
- 5.解锁编辑后显示保存按钮
- 6.用户编辑非密码信息

7. 用户修改密码，要求重复新密码
8. 两次密码相同通过修改，否则显示密码不一致提示
9. 用户点击保存按钮，加密后向后台发送数据
10. 后台解密数据，在数据库中更新非密码数据及密码的哈希值
11. 完成保存后显示提示，关闭编辑权限

用户选择地图编辑

1. 用户成功登录，并进入游戏主界面。
2. 用户点击地图编辑器按钮。
3. 用户选择空白地图进行新建地图 或者 选择地图草稿进行修改。
4. 编辑界面左侧显示各种地图元素，右侧显示地图预览。
5. 用户将左侧元素拖动到右侧地图预览中进行放置，点击已经放置元素右上角的关闭按钮进行删除。
6. 用户编辑完成，点击 添加提示按钮 、存为草稿按钮 或 测试并上传按钮。
7. 选择测试并上传，系统生成地图，玩家进行通关测试。
8. 系统判定测试通过，上传成功。
9. 未通过测试，上传失败。

用户进入游戏社区

1. 用户成功登录，并进入游戏主界面。
2. 用户点击社区按钮。
3. 界面显示作者名称，地图标题，地图封面，地图下载量，地图点赞量。
4. 用户搜索地图名称 或 作者名称。
5. 用户选择按下载量最多排序 或 点赞量最多排序。
6. 用户进入地图详情和下载界面，显示作者对地图的简介和下载按钮以及评论区。
7. 用户点击下载按钮，添加地图到自己的地图库。
8. 社区界面显示我的关注按钮，用户可关注地图作者。
9. 用户可以对已经下载的地图进行评论和点赞。

用户游玩过程引入评分系统

1. 游戏成功后，用户点击评分按钮
2. 界面显示评分中画面，同时后端按照规定规则（执行时间、达成目标数量）进行评分
3. 界面显示评分结果画面，画面里包括对执行时间、达成目标数等子类的评分及总的评分
4. 用户点击“分享”按钮--弹出分享画面
5. 用户点击“返回”按钮--回到游戏结束时画面。

用户可以选择游玩时设置

1. 在游玩时用户点击“设置”按钮

2. 游戏画面暂停，弹出游玩设置画面
3. 用户修改游戏音效、画面等参数
4. 用户点击“确认”按钮--游戏设置画面消失，游戏按照设置参数继续
5. 用户点击“取消”按钮--游戏设置画面消失，游戏继续，相应参数不变

管理员系统

管理员有权筛选社区内容

- 1.管理员点击“查看自定义地图”
- 2.界面显示所有玩家自定义的地图信息
- 3.管理员点击某个地图
- 4.进入该地图的界面并展示地图发布者的通关代码
- 5.管理员可以点击开始游戏运行代码
- 6.管理员点击“删除地图”
- 7.系统提示该地图从数据库中删除

管理员有权进行地图创建

- 1.管理员点击“添加新的关卡”
- 2.进入地图编辑器的界面
- 3.管理员编辑新的地图
- 4.管理员可以编写代码并运行代码进行测试
- 5.管理员点击“添加至新关卡”
- 6.系统提示新关卡已创建

管理员有权进行地图的修改

- 1.管理员点击“修改已有关卡”
- 2.管理员点击需要修改的关卡
- 3.进入地图编辑器的界面
- 4.管理员修改地图
- 5.管理员可以编写代码并运行代码进行测试
- 6.管理员点击“保存修改”
- 7.系统提示关卡已修改

管理员有权进行地图的删除

- 1.管理员点击“删除已有关卡”
- 2.管理员点击需要删除的关卡
- 3.进入地图编辑器的界面
- 4.管理员点击“确认删除”
- 5.系统提示关卡已删除

管理员可以修改数据库

- 1.在用户管理界面，管理员点击“管理用户信息”按钮。

2. 页面显示用户列表及筛选栏。

3. 管理员根据需要点击 **(1)筛选(2)添加(3)删除(4)修改(5)查询(6)批量导入**

(1) 管理员点击 **筛选**

- 管理员在筛选栏选择筛选选项。
- 页面显示筛选后的用户列表。
- 管理员点击“清空”。
- 清除筛选选项。

(2) 管理员点击 **添加**

- 页面显示添加用户信息的输入框。
- 管理员在输入框中输入添加用户的信息。
- 输入框显示管理员输入的信息。
- 管理员点击“完成”。
- 页面显示“添加成功”，用户信息表显示新添加的用户。

(3) 管理员点击 **删除**

- 在用户管理界面，管理员通过复选框选择要删除的用户。
- 页面显示出用户被选中的效果。
- 管理员点击“删除”按钮。
- 页面显示确认提示界面。
- 管理员点击“确定”。
- 页面显示删除成功。
- 用户列表不再显示被删除的用户。

(4) 管理员点击 **修改**

- 在用户管理界面，管理员点击用户列表中某个用户。
- 页面显示该用户的详细信息，均为可编辑状态。
- 管理员修改该用户的信息。
- 页面显示管理员输入的信息。
- 管理员点击“保存”按钮。
- 页面显示“保存成功”。
- 管理员点击“确定”按钮。
- 页面显示用户管理界面。

(5) 管理员点击 **查询**

- 在用户管理界面，管理员点击用户列表上方的搜索输入框。
- 界面显示出该输入框的选中状态。
- 管理员输入要搜索用户的关键字。
- 输入框显示管理员输入的信息。
- 管理员点击“搜索”按钮。
- 界面显示出符合搜索条件的用户。

(6) 管理员点击用户信息

- 管理员在用户信息界面，点击“导入”按钮。

- 页面显示文件选择界面。
- 管理员点击要导入的信息文件。
- 页面显示该文件的被选中状态。
- 管理员点击“选中文件”。
- 页面显示导入后的用户列表。

(7) 管理员点击返回主界面

- 用户列表关闭。