**4.验收验证标准**

**4.1 小程序验收标准**

**4.1.1 容错标准**

⚫ 对重要数据的删除和更改有警告和确认提示，例如是否同意上传关卡计时以及个人信息到排行榜。

⚫ 游戏出现bug时输出错误日志，反馈给开发人员。

**4.1.2 安全标准**

⚫ 合理申请和使用各种权限。

**4.1.3 性能标准**

⚫ 游戏界面人物跳跃动作以及场景切换流畅，游戏整体画面不小于 30 帧/s。

⚫ 向服务器发送数据的平均往返时间不超过 0.3s。

⚫ 人物模型以及背景图片分辨率不小于 1280\*720 像素。

⚫ 在交互上，对用户每个操作的平均响应时间不超过 0.2s。

⚫ 物理内存使用率不超过 70%。

**4.1.4 易用性标准**

⚫ 小程序的用户界面友好，提示信息清楚、易理解。

⚫ 小程序各个模块功能简洁明了，风格保持一致。

⚫ 小程序使用流程易懂，操作简单。

⚫ 调用外部支付软件方便安全。

**4.1.5 界面标准（手机端小程序界面）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 界面名称 | 界面描述 |
| 1 | 开始界面 | 界面使用背景图片填充，顶部显示小程序名称，界面下方中央为开始游戏按钮，点击即进入游戏主界面。 |
| 2 | 主界面 | 界面左边为冒险模式选择按钮，右边为无限模式选择按钮，按钮均使用图片填充，点击即可进入相应模式游玩。左下角为系统以及商城按钮，点击可进入系统界面以及商城界面 |
| 3 | 系统界面 | 界面中央为占据40%屏幕单色填充的矩形框，矩形框内上方为声音开关选择按钮，下方显示用户当前积分。 |
| 4 | 商城界面 | 界面中央为占据60%屏幕单色填充的矩形框，矩形框内顶部显示“SHOP”，左半边为商品图片以及购买截止时间，点击商品可切换至相应商品详细描述；右半边上方为相应商品详细描述，下方为购买所需积分数目以及购买按钮，点击即可购买商品。 |
| 5 | 游戏界面 | 界面使用背景图片填充，左上角显示当前关卡，右上角为时间显示，暂停按钮以及返回主界面按钮。界面下方左边为左右方向选择按钮，点击可为人物调整方向，右边为跳跃按钮，点击人物将会实现跳跃动作。 |
| 6 | 排行榜界面 | 界面按照用户上传的关卡时间又快到慢进行排序，界面中央显示最多10名用户名称，头像，时间以及名次。 |

**4.1.6 其他标准**

* 进入游戏后自动横屏。

⚫ 后台干净，不常驻内存，不植入虚假广告，给用户较好的体验。

⚫ 关联启动前需要经过用户同意。

⚫ 在小程序内提供检查更新功能，有新版本可用时及时提醒用户更新。

⚫ 小程序功能正常，运行流畅，适配市面上绝大部分的机型。

**4.2 服务器端验收标准**

**4.2.1 容错标准**

⚫ 对于每次计算，输出日志到指定目录。记录错误信息，生成错误日志，便

于出错时的原因判断与修正。

⚫ 使用云服务器，避免自己搭设物理服务器可能潜在的断电断网等问题。

⚫ 为防止服务器可能出现的偶发性错误，设置一个超时时间，返回准确的

错误信息，避免客户端长时间做无用的等待。

**4.2.2 安全标准**

⚫ 保密和内部数据（包括所有的验证数据）在传输过程中应使用强加密保

护 。

⚫ 每个月至少执行一次漏洞扫描。

⚫ 只使用唯一可信的授权 DNS 来源，避免受到 DNS 劫持和攻击。

⚫ 所有的非 console 口管理员级别的访问应使用高强度加密手段进行加密。

⚫ 系统盘及其他逻辑盘只给 Administrators 组和 System 账户完全的控制

权限。

⚫ 每周对数据执行一次增量备份，每月执行一侧完全备份。

**4.2.3 性能标准**

⚫ 稳定，能长时间运行（7\*24 小时不停机）。

* 保证用户数据上传的正确性。
* 保证游戏画面不掉帧、不模糊。

⚫ 对于各个模块功能之间的切换，平均处理时间应控制在2秒钟以内，游戏中对于场景的加载或者游戏提示平均处理时间应在0.5秒之内。

⚫ CPU 利用率小于 75%，TPS 大于期望高峰值，且波动范围大于 8%。

⚫ 超时概率与错误概率尽可能的小。

**4.2.4 易用性标准**

⚫ 服务器端应先下载好相应资源库。

⚫ 服务器返回的结果应采用指定的结构，避免直接返回没有意义的比特流。

**4.2.5 界面标准**

⚫ 服务器暂不使用界面

**4.2.6 其他标准**

⚫ 服务器应具有良好的网络环境，尽可能减少多用户、高并发可能带来的

潜在问题。如果条件允许，可以用更多的服务器，用服务器集群+均衡负

载的方法增加服务器的稳定性。

**4.4 功能验收标准**

**4.4.1 小程序功能标准**

* 用户可选择冒险模式与无尽模式进行游玩。
* 系统设置可以选择开启或关闭声音并且查看用户当前积分。
* 用户可以在商城使用积分兑换相应商品。
* 用户上传游戏关卡计时到排行榜，排行榜将根据时间长短进行排序，并且对所有用户可见。

**4.4.2 游戏功能标准**

* 游戏中人物可以左右向上跳跃，当人物模型落在平台上时将会停留，反之将会降落。
* 人物落在平台的陷阱上时判断失败。
* 记录某个关卡玩家从起点跳跃到终点的时间。
* 无尽模式下不设置终点，随机生成平台。