需求分析

用户群体：

据统计，2020年休闲游戏占比增至20.9%，移动游戏市场品类正在逐渐多元化，移动游戏用户对于新游戏的接受程度高。客户端游戏市场呈现“少而精”的特征，市场需求依然存在。网页游戏市场规模逐渐下滑，但每年仍有百亿规模。未来游戏的玩法类型将逐渐趋于超休闲化和重度化，超休闲游戏受众范围广，能给游戏带来流量和知名度；中重度游戏给游戏厂商培育较为稳定的用户，带来较为稳定的收入。

根据 StatCounter 的统计结果, 大部分用户使用的操作系统为 Windows 7、Android 8 及以上版本, 浏览器内核为 Chromium 57、Gecko 52 及以上版本.

由此, 我们得出结论: 游戏设计为移动端和客户端，应当简单易操作，注重短时间内的可玩性, 在游戏画面流畅的基础上尽可能提升其精细度，并且尽量保证其占用内存小，单次占用时间小等，不用过多考虑对旧平台的兼容性。为了突出特色，我们游戏的一大特点是游戏与音乐的巧妙结合。

系统需求：

功能需求

* 人物模块：实现人物左右移动，当左右移动切换时，移动动画与之相匹配
* 人物模块：实现人物冲刺，瞬时提高移动速度
* 人物模块：实现人物技能，可以短时间内移动速度加快、短时间进行连续跳跃，短时间内无敌等技能，并切换一段慷慨激昂的音乐
* 人物模块：实现人物跳跃，并且每次跳跃时只进行一次跳跃
* 人物模块：掉落陷阱或被攻击后扣除自身生命值
* 人物模块：人物生命值为0时死亡，并且人物返回最近存档点
* 机关模块：陷阱地刺部分可直接清空人物生命值，人物死亡
* 机关模块：坠落物（石柱，石块）部分可大幅减少人物生命值，延缓人物速度，并且随着音乐节奏触发
* 机关模块：未设置地面的部分，人物跳到没有地面的地方，直接清空人物生命值，人物死亡
* 机关模块：补给部分，人物遇到补给物可少量恢复生命值
* 机关模块：追逐部分，人物后方有追击者，追击者随着音乐节奏移动，当人物被追上时，人物生命值清空，人物死亡。
* 机关模块：提示符部分，人物遇到提示符时会出现提示内容，指引玩家操作。
* 机关模块：存档点部分，存储人物信息，当人物死亡时，返回该点
* 经济模块：金币部分，人物沿途可以收集金币，死亡后掉落部分
* 经济模块：商店部分，人物可以用收集的金币兑换技能

非功能需求

性能：

* 人物动作，场景切换画面应十分流畅
* 不占用太多内存的基础上，尽量优化人物和场景的精细度，提高玩家游玩体验

可靠性

* 场景、碰撞体、空气墙完整且不会出现穿模的现象
* 异常处理。如出现异常，程序不会进入死循环，不会导致设备的系统异常。若遇到游戏bug导致玩家无法移动，等待5秒可向玩家询问是否重启。

安全性

* 数据本地化存储，保证数据安全
* 游戏不会过多索要用户设备权限