**软件工程第一小组需求文档**

**指导老师：杨磊**

组员：孙威 叶俊岑 江林桓 李筱 张伟强

产品简要介绍：一款基于安卓系统的2d打僵尸游戏应用。

**一、需求背景**

在互联网和智能手机日益发展的今天，人们变得越来越依赖智能手机，而互联网的战场也渐渐由计算机转向手机，可以说谁掌握了人们在手机上的时间，谁就能拥有庞大的消费市场。

出于以上的分析，我们小组将目光投向了智能手机领域，希望能开发出一款游戏应用吸引住玩家。安卓系统目前牢牢占据智能手机操作系统的老大位置，因此我们选择在安卓上进行开发。

**二、需求目标**

由于是一款游戏，我们的应用初步的目标人群定位在年轻人，比如大学生、年轻白领等等。应用的功能自然是越完善、越完整越好，作为一款游戏如果能让玩家痴迷自然是最好，那也是我们的目标。

**三、特性列表**

功能模块：（简要介绍）

（一）菜单模块：

1.开始游戏：提供一个入口让使用者开始游戏（即跳转到游戏模块）

2.设置模块：通过设置使用者能够调节游戏的难度，音量的大小，场景的亮度

3.帮助文档：通过点击，提供游戏的帮助文档，包括操作，提示，制作人员的介绍等。

4.读取游戏：读取上一次储存的游戏进度。

（二）游戏模块：

1.操作系统：通过提供虚拟摇杆和虚拟按键，使用者能够控制角色的移动，射击，切换武器。

2.暂停按钮：按下暂停，游戏画面停止，再次点击，游戏继续。

3.信息显示：用于显示人物的血量，所使用枪支的名字，子弹的剩余量，关卡的名字。

4.枪支系统：切换武器来达到不同的效果。

5.碰撞检测系统：用于检测人物、僵尸、地图、子弹几者间的碰撞。

6.积分系统：游戏结束后显示得到的分数。

**四、主要逻辑**

（一）开始菜单：

1.开始游戏：开始游戏： 游戏界面 人物死亡后 结束界面（提供返回到开始菜单的选项）。

2.设置：设置 游戏难度 简单 普通 困难 返回按钮

音量 调节音量大小

场景亮度 调节亮度

3.帮助：帮助文档 显示帮助文档 返回按钮

4.读取游戏：读取游戏 读取上一次游戏进度。

（二）游戏模块

1.操作：通过虚拟摇杆来控制角色行动的方向，开枪的方向，通过虚拟的按键控制角色开枪和切换枪支。

2.暂停：按下暂停按钮 游戏画面停止，按钮变为启动形状 再次点击

游戏画面继续。

3.信息显示：在游戏画面中规划出一块区域用于显示此时角色的血量，所使用枪支的名字，子弹的剩余量，关卡的名字。并会随着游戏的进行发生改变。

4.枪支系统：按下切换枪支按钮，切换不同的枪。

5.碰撞检测系统：后台时刻记录下僵尸，角色，子弹，地图的位置及关系，并通过各种判断选择调用何种函数。

6.积分系统：在后台运行，记录下玩家的分数，在游戏结束后显示。

**五、细节描述**

首先，运行程序后先出现开始菜单，开始菜单包括了四个按钮和背景图片，按钮名称分别为“开始游戏”，“设置”，“帮助”，“读取游戏”。

1.点击“开始游戏”，画面切换到游戏画面中。

2.点击“设置”，画面切换到设置菜单中，点击“游戏难度”，有“简单”，“普通”，“困难”三个选项可供点击。（内部逻辑是通过调整僵尸的数量和血量来调节难度） 音量可以通过拖拽进度条来实现音量大小调节，亮度也是如此。

3.点击“帮助”，弹出帮助文档：文档介绍了游戏的内容，游戏的操作，制作人员。在点击“x”按钮，关闭帮助文档，回到开始菜单。

4.点击“读取游戏”，画面切换到读取游戏界面，里面存有上一次的数据，点击读取，游戏载入到上一次游戏画面。

以上是开始菜单的介绍

接下来是游戏内容的介绍

玩家控制的角色和僵尸都拥有一定的生命值，当僵尸的生命值归0，僵尸死去，游戏继续，当角色的生命值归0，游戏结束，跳转到游戏结束画面。角色的移动和操作通过虚拟按键完成，僵尸的移动通过对角色坐标的读取进行移动，当进入角色的一定范围内时，僵尸发动攻击。角色的攻击、移动，僵尸的攻击、移动，都通过碰撞检测来判断。枪械的切换通过调用不同的函数输出不同的结果来实现不同枪支的打击效果。

数据方面通过调用java的io流进行对游戏数据的读取或保存。

**六、拓展方面**

游戏模式：在将来可以推出不同的模式，比如双人模式，对战模式，或者是现在很火的大逃杀模式。

武器拓展：可以在后期推出各种功能不同，威力惊人的武器。

服装拓展：不仅可以推出角色不同的皮肤，也可以为僵尸定制特殊的皮肤，甚至可以开放mod，让玩家自己创造自己喜欢的mod。

特殊僵尸：可以加入特殊的僵尸boss，以此来提高游戏的可玩性。