

项 目 编 号	SMTKV3
文 档 编 号	CSSH-003
密 级	1

# 3D 坦克大战测试审核

**V3.0**

广西民族大学

评审日期： 2021 年 6 月 23 日

# 目录

1. 前言.....	3
1.1 术语定义.....	3
1.2 版本更新信息.....	3
2. 测试设计.....	3
2.1 测试要点.....	3
2.2 测试时间、地点、人员.....	4
2.3 测试覆盖设计.....	4
2.4 测试环境描述.....	4
2.5 功能测试执行情况.....	4
2.6 界面测试.....	8
2.7 测试进度度量.....	8
2.8 测试工作量度量.....	8
2.9 测试评估.....	9
2.9.1 测试任务评估.....	9
2.9.2 测试对象评估.....	9

# 1.前言

## 1.1 术语定义

功能性测试：按照系统需求定义中的功能定义部分对于系统实行的系统级别的测试；

非功能性测试：按照系统需求定义中的非功能定义部分对系统实行系统级别的测试；

测试用例：测试人员设计出来的用来测试软件某个功能的一种情形。

## 1.2 版本更新信息

表 1-1 文档更新记录

修改编号	修改日期	修改后版本	修改位置	修改内容概述
001	2021.6.14	1.0	全部	初始发布版本
002	2021.6.15	1.1	1 章节	增加
003	2021.6.16	1.2	1 章节	修改
004	2021.6.17	2.0	1、2 章节	修改、增加
005	2021.6.19	2.1	2 章节	修改
006	2021.6.20	2.2	2 章节	修改
007	2021.6.21	2.3	2 章节	修改
008	2021.6.13	3	1、2 章节	修改、审核

# 2.测试设计

## 2.1 测试要点

被测特性：

- 对软件进行功能性测试
- 对软件进行非功能性

测试不被测特性

- 源代码，逻辑等；

- 模块的接口，模块的错误处理，模块的局部数据结构，模块在执行时执行的独立路径，模块在处理边界值时的情形；
- 单元（模块）之间的可用性等

## 2.2 测试时间、地点、人员

本次测试的时间，地点，人员总结如下。

测试时间：2021.6.14~2021.6.24

地点：逸夫楼

人员：陈铭鸿 黄小豪 庞光骋 谢延炎

## 2.3 测试覆盖设计

测试用例覆盖矩阵		
序号	功能项目	测试用例
01	游戏开始	TestCase-Perf-1
02	前进功能	TestCase-Perf-2
03	后退功能	TestCase-Perf-3
04	向左功能	TestCase-Perf-4
05	向右功能	TestCase-Perf-5
06	子弹发射功能	TestCase-Perf-6
07	血量减少功能	TestCase-Perf-7
08	碰撞功能	TestCase-Perf-8

## 2.4 测试环境描述

本次测试主要是采用黑盒测试，目的是验证沙漠坦克项目的功能是否已经实现，具体实现了哪些功能，界面设计是否和谐，以及运行环境需求的测试。为此用了 load 进行了系统环境的测试，测试系统环境的需求。

测试配置环境如下：

- 操作系统：Microsoft Windows 10
- 浏览器：Edge

## 2.5 功能测试执行情况

用例 1.游戏开始

TestCase-Perf-1 测试用例		
测试项目名称：游戏开始		
测试用例编号：estCase-Perf-1	测试人员：谢延炎	测试时间：2021.6.21
测试项目标题：非正常页面访问的测试		
测试内容：点击游戏可以开始		
测试环境与系统配置：详见 2.3 环境描述		
测试进行	直接在 Unity3d 中运行项目，按 Enter 键	
测试次数	2 次	
预期结果	进入了游戏开始页面	
测试过程	直接在 Unity3d 中运行项目	
测试结果	进入了游戏开始页面	
测试结论	游戏此功能已经实现	
实现限制：	在 Unity3d 环境中	
备注：	无	

## 用例 2.前进功能

TestCase-Perf-2 测试用例		
测试项目名称：前进功能		
测试用例编号：estCase-Perf-2	测试人员：谢延炎	测试时间：2021.6.21
测试项目标题：非正常页面访问的测试		
测试内容：按 ↑/W 键后玩家能前进		
测试环境与系统配置：详见 2.3 环境描述		
测试进行	游戏开始后，按 ↑/W 键	
测试次数	2 次	
预期结果	玩家能前进	
测试过程	游戏开始后，按 ↑/W 键	
测试结果	玩家能前进	
测试结论	游戏此功能已经实现	
实现限制：	在 Unity3d 环境中	
备注：	无	

## 用例 3.后退功能

TestCase-Perf-3 测试用例		
测试项目名称：后退功能		
测试用例编号：estCase-Perf-3	测试人员：谢延炎	测试时间：2021.6.21
测试项目标题：非正常页面访问的测试		
测试内容：按↓/S键后能玩家能后退		
测试环境与系统配置：详见 2.3 环境描述		
测试进行	游戏开始后，按↓/S键	

测试次数	2 次
预期结果	玩家能后退
测试过程	游戏开始后，按 ↓ /S 键
测试结果	玩家能后退
测试结论	游戏此功能已经实现
实现限制：	在 Unity3d 环境中
备注：	无

#### 用例 4.向左功能

TestCase-Perf-4 测试用例		
测试项目名称：向下功能		
测试用例编号：estCase-Perf-4	测试人员：谢延炎	测试时间：2021.6.21
测试项目标题：非正常页面访问的测试		
测试内容：按←/A 键后能玩家能向左移动		
测试环境与系统配置：详见 2.3 环境描述		
测试进行	游戏开始后，按←/A 键	
测试次数	2 次	
预期结果	玩家能向左移动	
测试过程	游戏开始后，按←/A 键	
测试结果	玩家能向左移动	
测试结论	游戏此功能已经实现	
实现限制：	在 Unity3d 环境中	
备注：	无	

#### 用例 5.向右功能

TestCase-Perf-5 测试用例		
测试项目名称：向右功能		
测试用例编号：estCase-Perf-5	测试人员：谢延炎	测试时间：2021.6.21
测试项目标题：非正常页面访问的测试		
测试内容：按→/D 键后能玩家能向右移动		
测试环境与系统配置：详见 2.3 环境描述		
测试进行	游戏开始后，按→/D 键	
测试次数	2 次	
预期结果	玩家能向右移动	
测试过程	游戏开始后，按→/D 键	
测试结果	玩家能向右移动	
测试结论	游戏此功能已经实现	
实现限制：	在 Unity3d 环境中	
备注：	无	

## 用例 6.子弹发射功能

测试项目名称：子弹发射		
TestCase-Perf-6 测试用例		
测试用例编号：estCase-Perf-6	测试人员：谢延炎	测试时间：2021.6.21
测试项目标题：非正常页面访问的测试		
测试内容：玩家按下空格/Enter 键后对应坦克会发射子弹		
测试环境与系统配置：详见 2.3 环境描述		
测试进行	游戏开始后，空格/Enter 键，发射子弹	
测试次数	2 次	
预期结果	能发射子弹	
测试过程	游戏开始后，空格/Enter 键，发射子弹	
测试结果	能发射子弹	
测试结论	游戏此功能已经实现	
实现限制：	在 Unity3d 环境中	
备注：	无	

## 用例 7.血量减少功能

TestCase-Perf-7 测试用例		
测试项目名称：血量减少功能		
测试用例编号：estCase-Perf-7	测试人员：谢延炎	测试时间：2021.6.21
测试项目标题：非正常页面访问的测试		
测试内容：被子弹打中后血量会减少		
测试环境与系统配置：详见 2.3 环境描述		
测试进行	游戏开始后，两个坦克互相攻击，观察血量变化	
测试次数	2 次	
预期结果	血量下降	
测试过程	游戏开始后，两个坦克互相攻击，观察血量变化	
测试结果	血量下降	
测试结论	游戏此功能已经实现	
实现限制：	在 Unity3d 环境中	
备注：	无	

## 用例 8.碰撞功能

TestCase-Perf-8 测试用例		
测试项目名称：碰撞功能		
测试用例编号：estCase-Perf-8	测试人员：谢延炎	测试时间：2021.6.21
测试项目标题：非正常页面访问的测试		
测试内容：坦克移动碰到障碍物会被阻碍		

测试环境与系统配置：详见 2.3 环境描述	
测试进行	游戏开始后，移动坦克碰撞障碍物
测试次数	2 次
预期结果	坦克移动碰到障碍物会被阻碍
测试过程	游戏开始后，移动坦克以碰撞障碍物
测试结果	坦克移动碰到障碍物会被阻碍
测试结论	游戏此功能已经实现
实现限制：	在 Unity3d 环境中
备注：	无

## 2.6 界面测试

检查项	是否通过测试
窗口切换、移动、改变大小时正常吗	√
各种界面元素的文字正确吗？（如标题、提示等）	√
各种界面元素的状态正确吗？（如有效、无效、选中等状态）	√
各种界面元素支持键盘操作吗？	√
各种界面元素支持鼠标操作吗？	√
对话框中的缺省焦点正确吗？	√
数据项能正确回显吗？	√
对于常用的功能，用户能否不用阅读手册就能使用？	√
操作顺序合理吗？	√

## 2.7 测试进度度量

任务	计划开始	计划结束	实际开始	实际结束
测试计划与设计	2021.6.18	2021.6.20	2021.6.18	2021.6.20
测试执行	2021.6.20	2021.6.22	2021.6.22	2021.6.22
测试总结	2021.6.22	2021.6.24	2021.6.22	2021.6.21

## 2.8 测试工作量度量

执行任务	开始时间	结束时间	工作量
测试计划与任务	2021.6.18	2021.6.20	24 人时
测试执行	2021.6.20	2021.6.22	36 人时
测试总结	2021.6.22	2021.6.24	10 人时



## 2.9 测试评估

### 2.9.1 测试任务评估

本次测试执行准备充足，完成了既定的目标，但由于经验不足，因此对系统性能测试还有待提高和加强。

### 2.9.2 测试对象评估

测试对象，功能基本符合测试阶段质量要求，但是程序还存在一些缺陷， 所以，还应该对代码进行优化。