附件4

2021年第二届辽宁省普通高等学校本科大学生

“中软国际--卓越杯”AI挑战赛方案说明书

学校名称 渤海大学

作品名称 AI网球挑战赛 VR版

指导教师 张一 刘洋

参赛成员 武子潍 孙涵梦 周俊杰 施天宇 于航海

二○二○年一月制

说明：

1.此说明书须与参赛作品同时上交，文件名为：学校名称\_作品名称.doc

2.格式请按照正文仿宋三号，正文一级标题黑体三号，二级标题仿宋三号加粗，行间距固定值28磅进行设定。

3.各参赛项目应包括但不限于如下内容：

一．设计目标

二．应用场景

三．操作说明

四．核心算法和原理（程序逻辑）

五．实现和优化过程

六．操作/运行环境

七．应用和推广价值

八．其他说明

1. **设计目标**

一款通过头戴式VR设备进行使用的第一人称网球模拟类游戏，运用AI技术进行游戏计分与实时判定，判定玩家出界、落网等失误动作。让用户足不出户体验网球的乐趣。

1. **应用场景**

* 练习网球
* 家庭娱乐
* 居家锻炼
* 宣传网球运动
* 等等…

1. **操作说明**

使用与OpenVR / SteamVR适配的标准VR设备，将电脑与VR设备正确连接后，运行软件，即可在电脑监视器与VR头戴式显示器中看到游戏画面。

在主界面中，使用左手手柄，按下方向下键出现定位光标，按住方向下键并移动手柄来移动光标，将光标瞄准想要进行操作的按钮后，扣动左手手柄下方扳机键进行确认。

开始游戏后，发球时，按住左手手柄下方扳机键准备发球，将左手手柄抛起并松开扳机键，使球抛起，随后挥动右手手柄进行击球。

1. **判定程序逻辑**

本项目使用Unity引擎进行制作，我们设置了网球场区域与中网区域，程序会提前判定网球落点，如提前判定网球落点超出网球场区域或接触到中网区域，则会提示玩家出界或落网，终止此局游戏并计分。

1. **实现与优化过程**
2. **操作/运行环境**

基于Unity引擎进行制作，运行于Microsoft® Windows® X64平台，需要200MB的磁盘空间，需要设备安装SteamVR应用程序来与VR设备进行通讯。