

WER2019 赛季 VR 教育机器人赛

—— “永恒的星空” 竞赛规则

1 主题简介

永恒的星空，是人类持续探索的目标。由于人类居住的地球，只是浩瀚宇宙中的一个小小蓝色星球，目前人类对太空的认识，就像在海滩上玩沙子的儿童对大海的认识一样。人类对太空的求知欲望，将是太空探索的永恒动力。在人类探索太空的过程中，机器人是人类不可缺少的伙伴。

WER 虚拟教育机器人赛，基于虚拟现实技术，结合机器人仿真技术，对机器人进行虚拟仿真、编程设计，实施项目和比赛。利用虚拟教育机器人系统，学生可以突破机器人设备和复杂场地等硬件的限制，足不出户便可以直观领略从宇宙到细胞，做各种教学项目和比赛，获得与真实机器人教学一样的体会。

2 比赛场地

WER 大赛组委会将在比赛区为参赛队员提供场地和座位，并提供 220V 电源。

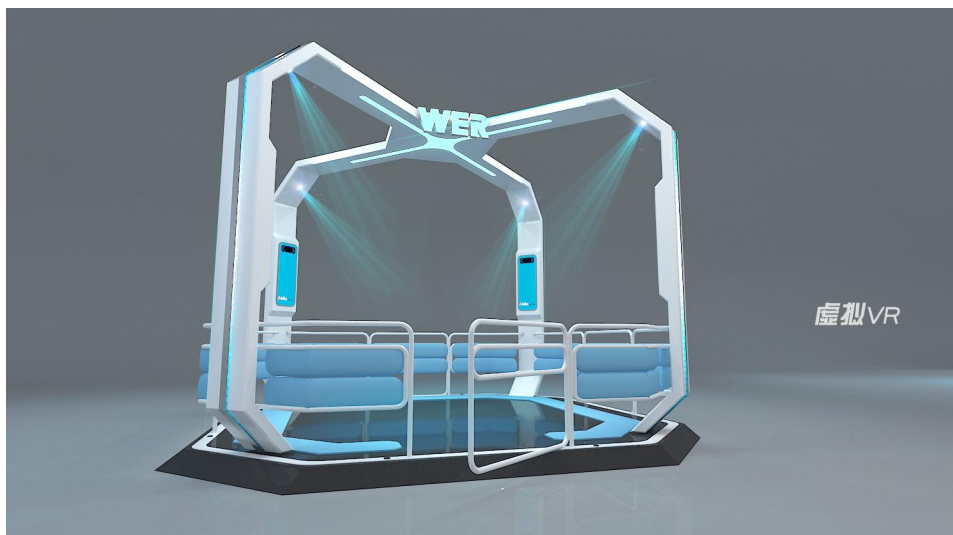


图 1 虚拟教育机器人赛场地效果图

3 比赛任务

比赛任务为闯关，参赛队员在规定时间内闯过更多的关卡者胜出。下图关卡只是示例，具体以比赛现场为准。

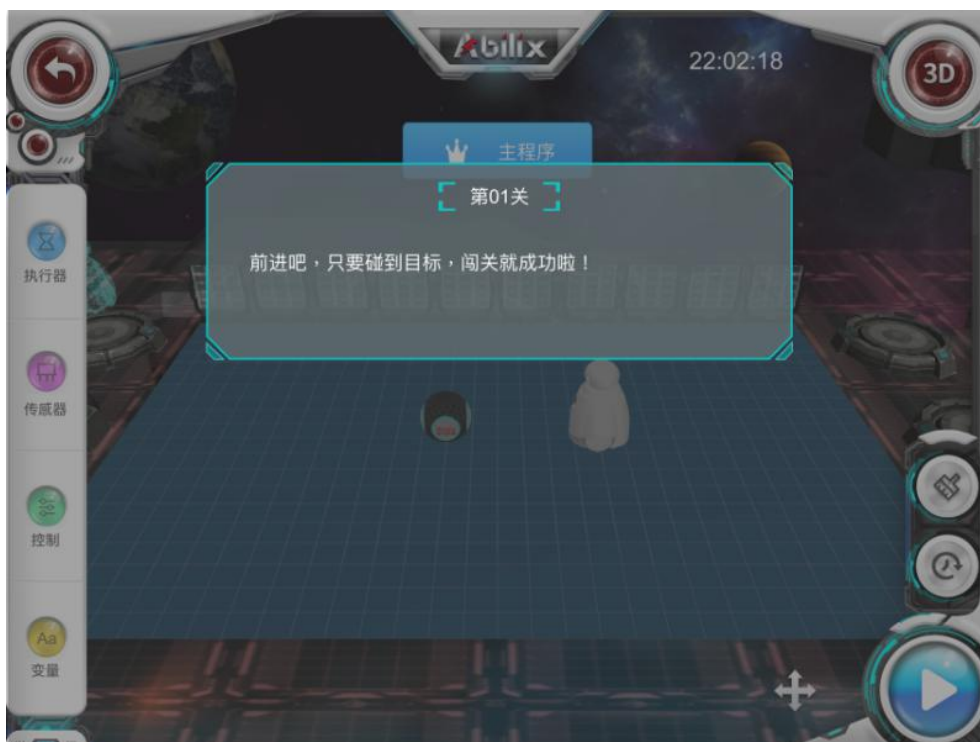


图 2 关卡示例

3.1 参赛选手必须使用大赛组委会指定设备（SV501）进行比赛，在比赛开始之前佩戴好 VR 设备，提前几分钟打开应用程序，并使用比赛账号和密码登录。登录后系统倒计时，等待比赛正式开始。

3.2 比赛为 1 轮，限时 30 分钟，比赛期间不可离开比赛座位。比赛正式开始前先登录，系统都会倒计时，确保各参赛队伍同时开始比赛，30 分钟后也同时结束。最后以闯关总数量、总时间来统计比赛成绩，闯关总数量多、总时间少者获胜。

3.3 比赛开始，参赛选手操作 VR 手柄，在虚拟环境中进行编程，驱动虚拟机器人完成任务闯关。比赛过程中，参赛选手由第一关开始按顺序闯关，在 30 分钟内尽可能过更多关卡。比赛时间结束后，系统将锁定比赛，并自动记录参赛选手闯关数量和过关总时长。

4 比赛规则

4.1 赛前准备

参赛队员事先报名比赛，WER 大赛组委会将每个参赛队员的信息录入比赛系统，系统给每个参赛队员生成一个用于登录比赛系统的账号和密码。

参赛队员不得携带 WER 大赛组委会明令禁止使用的通信器材进场，所有参赛队员在赛场内就座后，裁判员会把比赛须知发给参赛队。

参赛队员进入比赛场地后安静坐好，裁判会根据赛前报名核对参赛信息，并现场发放比赛登录账号和密码（不可泄露给他人）。

参赛队员在赛场中不得下载任何程序，不得以任何方式与指导教师或家长联系。

赛前有半个小时的准备时间，参赛队员在已有的虚拟平台进行模拟练习，并且不得通过

任何方式接受指导教师的干预。不遵守秩序的参赛队可能受到警告或被取消参赛资格。

比赛开始前，所有参赛队员拿好自己的设备，用录入名单时得到的账号和密码登录大赛官方比赛系统。

所有到场的参赛队员应抓紧时间（不超过5分钟）登录虚拟比赛系统。完成登录工作后，选手应向裁判员示意。

4.2 比赛开始

参赛队员登录比赛后，系统都会倒计时，倒计时到0，比赛开始，选手开始闯关。比赛后台系统会自动显示当前所有参赛队员的闯关总数以及所用时间。

参赛队员不能以任何方式干扰其他参赛队员。如果参赛队员干扰其他队比赛，则取消该队比赛资格，被干扰者继续比赛，不可重赛。

比赛过程中如发生设备故障，参赛选手可重启或重新登录，然后可以继续参加比赛，在此期间计时不停止。重启或重新登录仍然无效，比赛无法正常进行的，该参赛队伍比赛将终止，之前取得的成绩仍然有效。

4.3 比赛过程

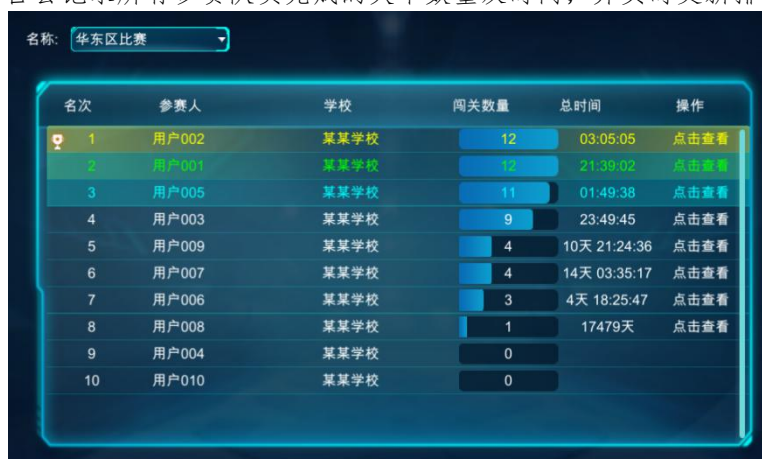
比赛持续总时间为60分钟：

- (1) 准备比赛，25分钟；
- (2) 在线登录，5分钟；
- (3) 正式比赛，30分钟；

比赛过程中，参赛队员不得提前离开座位。参赛队员在闯关过程中，如不准备继续比赛，比赛时间不会停止。如果所有关卡都通过，比赛计时会自动停止。

4.4 比赛记分

比赛系统后台会记录所有参赛队员完成的关卡数量及时间，并实时更新排名。



名次	参赛者	学校	闯关数量	总时间	操作
1	用户002	某某学校	12	03:05:05	点击查看
2	用户001	某某学校	12	21:39:02	点击查看
3	用户005	某某学校	11	01:49:38	点击查看
4	用户003	某某学校	9	23:49:45	点击查看
5	用户009	某某学校	4	10天 21:24:36	点击查看
6	用户007	某某学校	4	14天 03:35:17	点击查看
7	用户006	某某学校	3	4天 18:25:47	点击查看
8	用户008	某某学校	1	17479天	点击查看
9	用户004	某某学校	0		
10	用户010	某某学校	0		

图3 比赛后台系统实时记录示例

5 比赛

5.1 参赛队

每支参赛队1名参赛队员。学生必须是2020年6月前在校的学生。

参赛队员应以积极的心态面对和自主、妥善地处理在比赛中遇到的各种问题；自尊、自重、自律、自强；友善地对待队友与对手；尊重志愿者、裁判员和所有为比赛付出辛劳的人，努力把自己培养成为有健全人格和健康心理的人。

5.2 赛制

5.2.1 WER虚拟教育机器人赛赛题分为三个难度等级：“初级”、“中级”、“高级”，将从题库中抽取一部分赛题作为比赛赛题，比赛赛题总数在系统登录后获得。

5.2.2 比赛为一轮，以闯关总数量、总时间来统计比赛成绩，不分初赛、复赛。

5.2.3 比赛组委会有权利也有可能根据参赛报名和场馆的实际情况变更赛制。

6 成绩排名

6.1 参赛队员以总成绩、总时间作为最终成绩，进行排名（闯关总数量多、总时间少者获胜）。

6.2 在规定时间内全部通关的，以通关用时长短排定参赛选手名次，用时短者排名靠前。

6.3 在规定时间内未能完成全部闯关任务的，以完成闯关数量多少排定参赛选手名次，闯关数多者排名靠前。

6.4 在规定时间内未能完成全部闯关任务的，闯关数量相同的情况下，完成闯关用时短者排名靠前。

7 其它说明

7.1 参赛选手严禁虚假报名，一经发现将取消其比赛资格。

7.2 比赛期间，参赛队员不得将参赛设备提供给其他参赛队员使用，一经发现将取消双方比赛资格。

7.3 未在规定时间内参加比赛的视为弃权。

7.4 本说明是实施裁判工作的依据，在比赛过程中裁判员有最终裁定权。凡是说明中没有明确的事项由裁判组决定。