ENJOY AI 3D 虚拟机器人 鲸探世界 2024 比赛规则

一、比赛背景

虚拟仿真技术是一种可创建和体验虚拟世界的系统，让竞赛体验全面升级。学生 需要利用 3DRobot 虚拟平台，在线上模拟环境中完成赛项规定任务，锻炼培养分析能 力、创新能力、问题解决能力等。

二、比赛概要

**（一）比赛组别**

比赛分为小学组、初中组、高中组分别进行，使用相同主题地图，但地图上任务 难度和数量可能不同。

**（二）比赛方式**

采用线上虚拟赛方式进行，赛队由1名参赛选手1-2名指导老师组成，通过自己的 参赛账户进入虚拟环境，利用程序控制虚拟机器人完成比赛。

**（三）比赛时间**

开赛后参赛选手需要在 2 小时内完成编程。

三、比赛内容及任务要求

**（一）比赛流程**

每位学生都要通过自己的参赛账户进行比赛。比赛期间教练、家长等成人不得提 供任何指导和说明。

开赛前赛事专用入口开放，比赛当日准点参赛选手输入专用邀请码进入。场地地 图同时开放。

**1.登陆：**

EA.P7.24.v0.1

登陆后的界面如下图所示。可在右边的练习场地进行赛前学习和准备，并熟悉平 台操作和比赛所涉技术要点。其中练习场地包含了比赛中所有任务的技术要点，但出 现位置、时机和具体元素可能有所不同。左边是已登录账户对应的将要参加的赛事链 接，赛前准点开放即可登录进入。

赛事及场地选择页面示意图



选择任一场地进入后，会有场地提示。



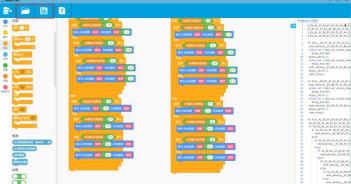
场地提示示意图

**2.编程语言和界面**

平台使用图形化编程语言。

未开赛前平台提供程序的本地保存和打开功能。开赛后此功能关闭。

EA.P7.24.v0.1



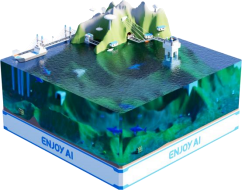
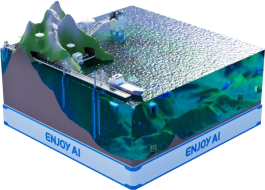
练习模式编程界面示意图

**3.安装环境要求：**

适用于 WIN10 、WIN7（64 位）系统 显卡需兼容 DX11 ，推荐独立显卡

推荐 CPU Intel 3 及以上版本

四、比赛场地与环境





EA.P7.24.v0.1

深海探秘示意图

上图只是示意图。每一场比赛的难度和任务位置有不同，一切以最终比赛场地图 为准。在正式比赛前会有练习场地公布，供选手熟悉比赛任务。

五、比赛规则

**注意：以下介绍的是场地中会出现的基本任务及得分方式，具体每场比赛的任务位** **置及任务数量会根据比赛安排有所变化，比赛的难易程度也会有所不同，具体的任务** **安排需以最终的比赛场地地图为准。**

**（一）收集能源模块**

场地道路上会随机出现能源模块，机器人每触碰到一个能源模块**得** **10** **分**。机器人 触碰能源模块后，能源模块会消失。





能源模块

能源模块示意图

**（二）信息检索**

场地上最多会出现 4 个信息检索器，以及与其启动按钮颜色对应的闸门。（如下

图所示）

EA.P7.24.v0.1



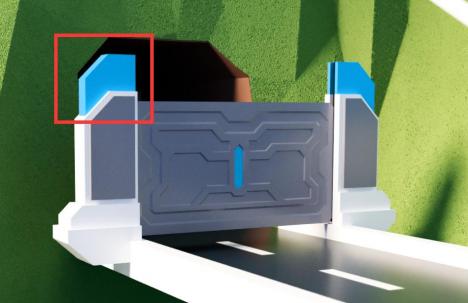


**正确图片：四个圆形颜色统** **一，且与启动按钮颜色相同**



**启动按钮** **(示例为蓝色)**

信息检索器示意图





**闸门颜色**

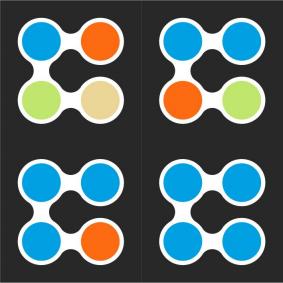
**（示例为蓝色）**

闸门示意图

检索器屏幕中会有四张带有四个圆形颜色信息的图片交替出现，其中全部圆形颜 色一致且与启动按钮颜色相同的图片为正确图片。

（如下图所示，该图展示了四张不同得颜色图片）

EA.P7.24.v0.1



任务图片示意图

当机器人识别到检索器屏幕中正确图片时，撞击启动开关，得 15 分。同时对应颜 色的闸门打开。

**（三）躲避障碍**

场地道路上会出现石头或停止的货车，机器人不得与其产生碰撞。机器人碰撞到 石头，**扣** **10** **分**；机器人碰撞到货车，**扣** **30** **分**。石头和货车会一直出现在场地中，与 机器人发生撞击后不会消失。



石头障碍示意图

EA.P7.24.v0.1



货车示意图

**（四）休整区**

场地设有一休整区，机器人进入橙色区域停留 3 秒以上，**得** **20** **分**。



休整区示意图

**（五）拾取金币**

场地道路上会随机出现金币，机器人每触碰到一个金币**得** **10** **分**。机器人触碰金币 后，金币会消失。

EA.P7.24.v0.1



金币示意图

**（六）保持速度**

场地道路上设有保持速度路段，首尾各由一保持速度标志牌标明。机器人需在此 路段内保持 80 及以上的速度行驶，得 **20** **分**。



EA.P7.24.v0.1



保持速度标志示意图

**（七）升降电梯**

场地设有一升降电梯，机器人可乘坐升降电梯向下到达海底通道或乘坐电梯向上 回到地面区域。



升降电梯入口示意图

EA.P7.24.v0.1



海底出口示意图

**（八）躲避鲨鱼**

在海底，最多会出现 4 条鲨鱼在海底随机游动，机器人若碰到鲨鱼，**扣** **20** **分**。鲨 鱼会一直出现在地图中，与机器人发生碰撞后不会消失。



鲨鱼示意图

**（九）躲避水母**

在海底，会出现多只水母，机器人若碰到水母，**扣** **20** **分**。水母会一直出现在地图 中，与机器人发生碰撞后不会消失。

EA.P7.24.v0.1



水母示意图

**（十）失落的宝箱**

海底会随机出现3-4 个失落的宝箱，机器人可以操控炮台射击炮弹打开宝箱。触 碰到宝箱内的金币，**得** **20** **分**。获取金币后，金币消失。



宝箱示意图

**（十一）宝石碎片**

海底会出现三块宝石碎片，形状分别为三角形，四边形和五边形，机器人可以通 过触碰宝石碎片的方式收集碎片，每收集一个宝石碎片**得** **5** **分**。

EA.P7.24.v0.1



三角形宝石碎片示意图



四边形宝石碎片示意图

EA.P7.24.v0.1



五边形宝石碎片示意图

**（十二）开启宝藏**

海底有一神秘宝藏，当三个宝石碎片被机器人收集后宝藏将被激活。机器人可通 过触碰的方式获取宝藏，**得** **15** **分**。若没有集齐宝石碎片，则无法获取宝藏。



宝藏示意图

**（十三）减速慢行**

场地道路上设有低速路段， 由一减速慢行标志牌标明，机器人需在规定行驶区域 内保持 30 及以下的速度行驶，得 **20** **分**。

EA.P7.24.v0.1



减速慢行标志示意图

**（十四）终点**

机器人触碰到终点旗帜，**得** **5** **分**。此时时间停止，整场比赛结束。



终点旗帜示意图

六、评分维度

EA.P7.24.v0.1

比赛时间内可反复调试并运行程序，选手可以通过右下方成绩提交按钮随时提交 成绩，或者机器人行进到终点区域后再提交成绩。两个小时内取最高成绩（同分情况 下用时少的在前）作为最终成绩。



比赛结束示意图

EA.P7.24.v0.1