

赛题描述（移动互联赛道）

朱望仔大战大反派

任务一：朱望仔大战大反派

任务说明

在二维平面上，有若干奖励物品与障碍物。参赛者将控制朱望仔进行若干次移动，朱望仔移动过程中：

- 1.若与奖励物品发生碰撞，朱望仔获取奖励物品对应分数、该奖励物品消失；
- 2.若与障碍物发生碰撞，朱望仔将根据物理规则进行反弹。
- 3.移动机会耗尽后，游戏结束。

参赛者将开发一种算法策略以在该游戏场景下获取更高的分数。算法将在该游戏的仿真环境下进行评估。**选手被鼓励（但不限于）使用强化学习算法来解决这些问题。**

提交方式

赛事方将为参赛团队提供一个开发套件，包括样例测试数据、游戏仿真环境、示例源代码和其他信息，方便参赛团队开发所需的算法。任务提交方式为代码提交，模块接口需符合任务要求。

代码提交通过zip文件从平台进行提交，zip文件内的文件夹结构需符合指定要求。成功提交后，会进行在线评估，得分将在排行榜上实时更新。

评估指标

在测评环境中，有10个关卡的测评数据，每组测评数据中所有得分物品分数总和为 T_i ，选手实际得分为 S_i ，选手最终得分为（保留两位小数）：

$$\text{Score} = \frac{1}{10} \sum_{i=1}^{10} \frac{S_i}{T_i} \times 100\%$$

为了防止参赛团队对测试数据「过拟合」，我们采用了算法竞赛常用的A/B榜的形式公布任务1的成绩。



A榜：在大屏上公布测试结果和排行的时候，会公布经过前7个关卡计算出来的最佳得分、最近一次得分、提交总次数、最近一次提交时间。排行榜根据最佳得分进行排名。

B榜：马拉松结束时，在大屏上公布全部10个关卡计算出来的每个团队的最高分和对应名次。

任务二：算法应用

请参赛团队对任务1中使用的寻迹、避障等算法逻辑或策略进行延展，发散思维，开发可进行应用并展示的实例，参赛团队可从以下两方面（**不限于**）展开思考：

- 1.结合初赛过程中参赛团队自行开发的游戏，开发出针对该游戏的游戏AI；
- 2.针对日常生活中的实际应用（如：无人驾驶、扫地机器人等），使用任意游戏引擎展示出参赛者想法。

该任务展示形式不限（如：游戏、网页、视频等），该项得分将在答辩环节由评委给出。

竞赛总成绩计算规则

在决赛成绩的基础上结合路演答辩的评分与初赛的分，最终比赛总成绩计算规则：

总成绩 = 初赛成绩 * 20% + 决赛任务一得分 * 50% + 路演答辩得分 * 30%，百分制。

其中：

决赛任务一得分为：黑客马拉松阶段得分

决赛任务二得分占现场答辩得分的30%

参赛规则

- 1.允许使用开源代码或工具，但不允许使用需要授权的代码或工具；
- 2.不允许参赛队伍存在造假、作弊（如Hack评测程序）及雷同等违规行为；
- 3.竞赛组织者保留在必要时更新规则的权利。