

微派·种子杯编程PK赛复赛

——SUBG Online

一、赛题描述

在初赛的基础上，复赛采用选手之间相互对战的方式进行，游戏规则和初赛一致。一局对战4名选手参与（人数不足则2或者3人一局），每局按照每名选手的成绩进行排名。

评测规则

- 用户分为abcde等多个组，初始组根据初赛排名从高到低，每个组4支队伍。组间有升降级机制，完全按照获得的分数来升降级
- 每天12点，24点开两场比赛，每场比赛共10张地图，每个组内进行比赛，直接加和所有分数获得组内排名1、2、3、4名
- 要求选手每次必须在比赛开始前就绪，否则判第4名，比赛开始不允许更新程序（都没就绪咋办）
- 每支队伍的基础分数为1000分
- 每支队伍有一个分数膨胀系数，每支队伍有一个分数膨胀系数按照初赛排名，1-24名分别为123%-100%
- 每局比赛第1到4名分别获得200，100，50，25分，记为score，膨胀增益分别为2%，1%，0.5%，0%
- 分数更新： $\text{newScore} = \text{oldScore} + \text{score} * (\text{膨胀系数} + \text{膨胀增益})$ 膨胀系数 += 膨胀增益
- 比赛从11.5日9点开始到11.13晚10点截止

二、环境说明

复赛每队选手可以获得一个ssh帐号登陆服务器（Linux环境），在服务器上提交程序。测试按照当前排名顺序4人一组进行对战测试，并实时更新排名。

- 使用自己的账号登录到服务器
- 自行配置程序的运行环境
- 在 `/seedcup/config.json` 中配置程序的**工作目录**和**运行命令**

```
{
  "work_dir": "/seedcup/",
  "run_cmd": "python3 example.py"
}
```

- 选手需要在比赛时间前准备好环境
- 测评完成后会实时更新榜单，并将最近一次的测评成绩展示给选手。

注：每轮评测会使用10个随机种子，并对10个种子的成绩取平均作为本轮测评的成绩。

复赛不公开测评所用的随机种子

运行说明

复赛选手程序和判题程序的通信方式有所区别，选手需要在自己的程序中使用socket监听来自所有8080端口的连接（0.0.0.0:8080），并等待判题程序连接，判题程序连接成功后会发送当前蛇的视野矩阵给玩家，玩家需要在**限定时间**内给出移动策略（超时则判定为死亡）。

计时规则

- 单步100ms内发送策略不累计时间，单步超过100ms则累计时间，累计超过150s则判定为死亡。
- 单步5s内不发送策略则直接判定为死亡

运行示例

```
# 选手程序运行后监听本地8080端口，等待判题程序进行连接

# 判题程序连接成功后，发送选手当前位置、视野
{
  'x':0,
  'y':0,
  'view':[[[]],[[]...,[[]]]
}

# 选手发送移动策略w a s d 分别代表 上 下 左 右，每次仅能发送一步
'w|a|s|d'

# 客户端返回玩家初始位置的视野范围
{
  'x':0,
  'y':0,
  'view':[[[]],[[]...,[[]]]
}
.
.
.
```

运行示例说明

在服务器 /seedcup/ 目录下有示例代码和环境测试工具用于测试运行环境。

```
./
├─ client.py    # 选手程序连接接口，请勿修改
├─ config.json  # 程序运行环境配置文件
├─ example.py   # 程序运行示例
├─ init.sh      # 环境初始化程序，请勿修改
├─ stderr.log   # 选手程序错误输出日志
├─ stdout.log   # 选手程序输出日志
└─ test.sh      # 连接状况测试程序
```

三、提交说明

源码报告提交

每支队伍在2020年11月13日晚10点前提交比赛报告以及源码（包括源码运行环境说明）到大赛公邮seedcup@dian.org.cn，未提交最终内容的队伍视为放弃比赛。

提交要求

- 邮件主题格式为：队伍名称+复赛提交
- 附件内容：
 - code: 代码工程文件夹
 - report: 比赛报告
 - ppt: 答辩ppt
- 代码需要注明运行方式

四、注意事项

1. 如果发现参赛队伍有造假、作弊、雷同等行为，将取消该队伍的参赛资格及奖励
2. 比赛过程中，大赛评审组可能会根据比赛情况，对比赛内容和评分标准进行调整
3. 比赛最终解释权归大赛评审组所有