



# 种子杯复赛文档

---

## Author

- chenxuan
- \_Thyme

## 规则变动

1. 两种赛制每回合的间隔缩小为**350ms**,请加快你的算法
2. 增加了 速度道具,拾取这个道具,玩家的`player_speed`加1(相当于每回合可以多一个动作)
3. 增加了 推动道具,拾取这个道具,玩家可以获得推动炸弹的功能
  1. 移动的前提是炸弹在被推动的方向上不存在玩家,道具,炸弹
  2. 炸弹每个回合会在移动的方向上运动一个单位
  3. 炸弹撞到任何东西(玩家,道具,炸弹)都会停止运动
  4. 运动中的炸弹不能被推动
  5. 如果多个玩家同时推一个炸弹,以最先到的请求为准
  6. 推动炸弹的功能没有时间限制
4. 四人赛地图大小更改为  $19 \times 19$ ,最大回合数改为1500回合,双人赛不变
5. 两种赛制被炸死都将不被扣分,因此尽可能去战胜对手吧

## 规则说明

1. 复赛采取积分制,所有进入复赛的队伍以及clever\_bot相互对抗记分。
2. 赛制分为双人赛和四人赛,其中
  1. 双人赛为循环赛制,即每个队伍将会和剩下所有的队伍进行比赛,获取积分。**双人赛前十名将会进入四人赛。**
  2. 四人赛为三个队伍和clever\_bot进行比赛,任意三个队伍的组合都会进行比赛。

## 比赛时间

### 双人赛

- 11月28日 - 12月1日为双人赛准备时间,选手可以在这个时间段修改并提交自己的代码。12月1日会开放双人赛测试,但是这天的测试结果不会计入最终的积分。
- 12月2日 - 12月3日为双人赛正式比赛时间,每天08:00和16:00各进行一次双人赛循环赛,每日的总积分为当日所有比赛积分之和。

### 四人赛

- 12月4日 - 12月7日为四人赛准备时间,选手可以在这个时间段修改并提交自己的代码。12月6日和12月7日会开放四人赛测试,但是这两天的测试结果不会计入最终的积分。
- 12月8日 - 12月9日为四人赛正式比赛时间,每天08:00和16:00各进行一次四人赛循环赛,每日的总积分为当日所有比赛积分之和。

## 积分规则

12月2日、12月3日、12月8日、12月9日的每日积分权重比为1:2:3:4，最终的积分为这几日的积分加权和。

## 物品属性变动

### 人物

#### 添加的属性

- `player_name`: 玩家名字
- `has_gloves`: 是否拥有推炸弹的能力，为`true`时可以推动炸弹，为`false`时不能推动炸弹

### 爆炸种子

#### 添加的属性

- `bomb_status`: 爆炸种子的移动方向，取值如下：

```
enum BombStatus {
    BOMB_SILENT,
    BOMB_MOVE_LEFT,
    BOMB_MOVE_RIGHT,
    BOMB_MOVE_UP,
    BOMB_MOVE_DOWN,
};
```

### 道具

#### 添加的属性

- `item`的`property`属性添加了速度道具和推炸弹道具，其`item_type`取值如下：

item_type	类型	备注
6	SPEED	速度道具
7	GLOVES	推炸弹手套