

# 比赛简介

Kaggle 的 [Lux AI Challenge Season 3](#) 是一场以设计agent为核心的编程竞赛，选手需要开发优化策略来应对资源收集、分配问题，并在 1v1 对战中与其他参赛者竞争。比赛背景设定在火星殖民和深空探索中，玩家将探索古代遗迹并解锁其奥秘。

## 比赛规则

### 1. 比赛环境：

- 地图为 24x24 的二维网格，包括空白格、陨石格、星云格、能量节点和遗迹节点。
- 玩家通过控制单位（飞船）在地图上移动、探索、收集能量、发现遗迹节点并争夺资源。
- 两支队伍在 2D 地图上以BO5的形式进行100个步长时间的比赛

### 2. 单位操作：

- 单位需要消耗能量进行移动、攻击（能量汲取），并通过能量节点恢复能量。
- 星云格和对手单位会降低单位的能量，单位能量为 0 时会从地图中移除并重生。

### 3. 核心机制：

- 游戏引入**战争迷雾**，单位只能看到自身传感器范围内的地图。
- 游戏参数（如单位传感器范围、星云格效果等）在每局开始时随机化。
- 玩家需要在有限步数内收集遗迹点数，得分高者胜。

### 4. 评估与排名：

- 每个提交的智能体会与其他提交进行多次对战，根据胜负更新**技能评分** ( $\mu, \sigma$ )。
- 每天可提交 5 个智能体，排行榜显示评分最高的智能体。

## 时间线

- 比赛开始**：2024年12月9日
- 报名截止**：2025年3月3日
- 最终提交**：2025年3月10日
- 最终评估**：2025年3月10日-24日

## 奖项设置

- 主要奖项**：1-8 名奖金 10,000—5,000 不等。
- 冲刺奖**：每月前 2 名获得额外奖励及竞赛 T 恤。

## 特色与亮点

- 动态地图**：包括会移动的陨石格、星云格和能量节点，增添了随机性和策略深度。
- 复杂机制**：如能量汲取、遗迹点发现、能量场和战争迷雾，要求选手综合考虑探索与利用资源。
- 开放 API 和可视化工具**：选手可通过 GitHub 获取代码框架，并使用可视化工具调试智能体行为。

比赛结合了战略规划、算法优化与动态决策，是编程爱好者与 AI 研究者展现技能的绝佳机会。