**“商汤杯”清华大学 第一届人工智能挑战赛 参赛手册**

**一、宗旨**

在大类招生的背景下，充分发挥各院系资源优势，提高同学们的团队意识和沟通协作能力，通过赛事平台检验和提升同学们的综合素质。

**二、大赛概况**

以学科竞赛促进学科建设、以学科竞赛促进学生动手和创新能力的提高，这在清华大学已经蔚然成风。结构设计大赛、数学建模大赛、程序设计大赛、学生创业大赛等等，风起云涌的赛事引无数清华学子竞折腰，成为学生培养才能的乐土、展示才华的舞台。

人工智能挑战赛（全校本科生编程类赛事）由清华大学多项重要编程类赛事联合而成，在校内有着广泛的影响力。该赛事由清华大学学生科协主导组织，多个院系科协共同主办，旨在鼓励不同水平的同学大胆创新、认真实践、积极合作，做出优秀的作品，在人工智能挑战赛这个平台中，互相交流学习、提升自我。

大赛面向有编程基础、对人工智能感兴趣的各年级本科生，同时希望为新生体验我校科技赛事、融入校园科创氛围、了解学生科协等提供契机。比赛选用C/C++为参赛语言，以解决指定问题或多AI对战的方式，锻炼同学的编程能力，体验编程之乐。

本届比赛凝聚了清华大学各个院系最优秀的同学组成的开发团队，全力开发出了富有趣味性、挑战性的比赛平台。由于校内同学们在编程能力基础上差别较大，为了让大多数同学发挥自己最好的水平，也为了让比赛更加公正，大赛将分为三个不同难度梯度和编程风格的组别，同学们可以根据自身实际情况选择参加。

**三、赛题规则简介**

**(1) A1组**

A1组由电子系科协主导开发，规则复杂度较高，每场比赛是2组队伍的AI激烈对抗。每个队伍最多由4名队员组成，提交1份AI。赛题背景为丰富兵种组合下的塔防游戏，选手要在随机生成的地形上布置不同类型的建筑，实现获取资源、生产兵力、歼灭敌方的目的；选手还可以消耗资源，以解锁更高级别的建筑。兵线压制积累经济优势，击毁敌方基地即可获得胜利。

**(2) A2组**

A2组由自动化系科协主导开发，规则复杂度一般，每场比赛是4组队伍的AI同场混战。每个队伍最多由3名队员组成，提交1份AI。赛题背景为对称地图下的攻防博弈，选手要及时占领中立建筑、调整己方建筑攻防属性、观察场面局势及时出击以在混战中夺利，攻占场上尽可能多的资源以获得胜利。对兵线的控制是决定胜负的关键。

**(3) B组**

B组由电机系、汽车系、工物系、软件学院和计算机科协合作开发，选手需编写AI找到指定问题的较优解。选手以个人身份独立参赛。赛题为涂有三种颜色、尺寸为4\*4的数字华容道，选手要从随机产生的初始情况开始移动，完成不同行列的同色块相连以获得得分奖励，并在最后复原数字顺序，尽可能找到步数更少的解以获得更高的分数。

赛题的更多细节，将在微信公众平台发布。

**四、参赛对象要求**

本届大赛参赛对象仅限清华大学本科生。

A1组为组队赛，成员不限年级，队伍总人数上限4人。

A2组为组队赛，成员不限年级，队伍总人数上限3人。

B组为个人赛，仅限七字班新生参加。

每名同学只能参与一个组别的奖项评比。

**五、参赛流程细则**

**1. 报名和组队**

在规定时间内通过大赛官方报名网站（将在微信平台公布），经报名资格审查，并承诺遵守本次大赛的各项要求，方可参赛。每位参赛者均需报名，否则不进行奖项的认定。

报名阶段，A1组和A2组选手需完成组队。报名截止后，队长无法更换，且队伍无法添加新的成员。

**2. 预选排位赛**

预选排位赛将在第7周进行。大赛将给出当前队伍的排名，供选手参考。预选排位赛结果不影响决赛。

**3. 正选报名**

正选排位赛之前，选手需在报名网站确认参赛意向，选择一个组别继续参赛。未完成正选报名的选手，不进行奖项的认定。

注意，若组长放弃当前组别的比赛，小组成员都将强制失去比赛资格。请小组内自行协商正选报名工作。

**4. 正选排位赛**

正选排位赛将在第9周进行。大赛将给出参赛队伍的排名，并按排名给出决赛名单。

正选排位赛的结果，将在科展现场公布。

**5. 决赛**

决赛将在第11周5月12日晚进行。决赛将决出最终的比赛排名，并在决赛现场颁奖。

**六、奖励办法**

各组别前16名获得比赛证书，前8名获得奖金。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 奖金/元 | A1组 | A2组 | B组 |
| 特等奖\*1 | 15000 | 10000 | 5000 |
| 一等奖\*1 | 10000 | 6000 | 3000 |
| 二等奖\*2 | 6000 | 4000 | 2000 |
| 三等奖\*4 | 2000 | 2000 | 1000 |

**七、大赛组织**

**指导单位**

清华大学学生科协

**主办单位**

清华大学电子工程系学生科协

清华大学自动化系学生科协

清华大学电机工程与应用电子技术系学生科协

清华大学汽车工程系学生科协

清华大学工程物理系学生科协

清华大学计算机科学与技术系学生科协

清华大学软件学院学生科协

**独家赞助**

商汤科技有限公司

更多最新消息，请关注大赛微信公众平台：



了解商汤科技：

