

探知未来 • SOLVE FOR TOMORROW

第六届全国青年科普创新实验 暨作品大赛

赛事介绍

Contest Introduction

大赛概况

智能控制

未来教育

生物环境

风能利用

智能控制(大学组)

智能控制(中学组)

SOLVE FOR TOMORROW 探知未来

第六届全国青年科普创新实验暨作品大赛

创意作品单元-智能控制命题（大学组）

一、命题背景

人工智能（Artificial Intelligence）是计算机科学的一个分支，它企图了解智能的实质，并生产出一种新的能以人类智能相似的方式做出反应的智能机器。2017年7月20日，国务院印发了《新一代人工智能发展规划》。《规划》提出了面向2030年我国新一代人工智能发展的指导思想、战略目标、重点任务和保障措施，为我国人工智能的进一步加速发展奠定了重要基础。此次比赛旨在促进青年学生了解人工智能技术，并尝试运用人工智能技术完成创意制作。充分发挥人工智能技术在人们日常生活中的作用。参赛队要大胆发挥想象力与创造力，在围绕本主题进行创意设计和制作，享受人工智能技术带给你的惊奇与创造美好生活带给你的喜悦。

二、命题内容

作品创意可以围绕学校生活、家庭生活和社会生活进行设计，尝试发现生活中的问题，并用利用参赛作品解决问题。作品须利用人工智能、自动控制等方面的技术实现作品既定目标。作品可以围绕以下两个方向：

1. 作品利用人工智能的技术和算法进行人类思维的模拟，通过技术手段实现创意想法。作品涉及领域可以包含深度学习、计算机视觉、虚拟个人助理、自然语言处理、情感感知计算、手势姿态识别等多形式。
2. 学习与综合运用机器人技术、电子信息技术、工程技术，激发创新思维潜能，利用综合设计和制作能力完成的具备一定判断、分析、反馈功能的智能作品。

三、考察目标

考察参赛者计算机编程能力；

考察参赛者人工智能相关知识；

考察参赛者多学科交叉学习能力；

考察参赛者创新能力；

考察创意及判断性思维、团队合作、沟通协调、自主学习、临场应变等能力。

四、比赛规则

本赛题共分初赛、复赛、决赛三个阶段，参赛对象为全国高校在校学生，包括高职、大专、本科、研究生等，各阶段规则如下：

（一）初赛

各队须寻找生活中遇到的问题，并利用人工智能予以解决或优化。各队提交自身作品图文阐述及视频。成品须利用开源软硬件进行制作。

1. 各参赛团队须提交的作品文件包括：

（1）作品图文阐述（pdf格式，大小20M以内），需简单明了，切勿过于复杂冗长。必须包含：

a. 作品设计思路；

b. 团队成员介绍和工作分工说明；

c. 硬件清单：包括硬件名称及类型。本届竞赛不限制控制器类型，选手可以根据自己需要进行选择。

d. 至少5个步骤的作品制作过程，每个步骤包括至少一张图片和简要文字说明；

e. 成品外观及功能介绍，并提供必要的使用说明。

（2）作品演示视频（5分钟以内，格式为MP4、AVI、MOV或FLV，大小100M以内）

（3）安全承诺书、原创承诺书及版权声明

参赛团队填写安全承诺书、原创承诺书及版权声明，签字后，以扫描件的形式提交。格式见附件。

2. 评审标准：

（1）切合主题

作品设计能够很好的诠释“创意让生活更美好”的主题内容；

作品中能够体现一定的智能技术；

作品内容要健康、积极向上。

（2）创意

作品不是简单的模仿或复制，在作品中能够体现出创作者的新奇想法；

作品中使用简单的方法或手段解决了相对复杂的问题；

该作品能够为实现某种目的提供一种新的、有意义的改进方法。

（3）实用性

作品具有一定的实用性或能体现一定的人文关怀，能够帮助人们解决生活中常见的一些问题；

作品可以为某一领域中常见的问题提供具有实践意义的指导方案；

作品设计合理，成本控制合理。

（4）技术运用

作品中运用了各种技术，包括手工制作、数字制造、程序设计、数字建模等；

合理正确的使用各种技术，巧妙的完成作品。

（5）完成度

作品完成度高，能够很好的诠释主题，并且能够将创作者的想法完美的展现出来；

作品能够被正常的演示。

3. 初赛说明

参赛队伍须将需发送文件发送至各分赛区指定邮箱。

（二）复赛

1. 复赛任务

复赛在初赛考察基础上，增设现场演示+作品展示+提问环节，选拔决赛队伍。考察参赛选手设计制作作品能力、语言逻辑能力以及现场口述表达能力（演示形式不限）。

2. 复赛提交物要求

复赛提交以下内容：

- （1）图文阐述（内容要求同初赛标准）。
- （2）参赛作品实物或模型（没有可不提交）。
- （3）展示PPT文件。

（4）海报展示材料：参赛团队制作成图文并茂的展板设计稿（JPG格式，文件尺寸不低于3543*4724px,宽高比为3:4）。组委会将按照设计稿统一喷绘并在决赛现场布展（展板为90cm×120cm），进行交流展示。

3. 限制条件

（1）比赛现场提供led屏（或投影设备）、电源、水，其它需要的比赛用品需由参赛选手自行解决。

（2）比赛用视频、PPT、作品等提交时间为场馆彩排结束当天，组委会对已提交文件和作品不予修改机会，对逾期提交文件和作品的组委会按照弃赛处理。

（3）陈述形式说明：

- 1）鼓励参赛队伍围绕参赛作品主题及内容选择恰当的演示形式。
- 2）作品陈述不设人数限制，凡报名参赛队选手均可参加。（不允许指导老师参与）
- 3）陈述过程可辅以视频、PPT等配合说明。
- （4）作品演示说明：要求参赛作品实物（或模型）能够体现其设计原理及主要功能。
- （5）每组选手设置10分钟作品介绍时间，专家提问回答时间为5分钟，共计15分钟。

4. 场馆彩排说明

（1）流程

- 1）赛事介绍
- 2）比赛规则及流程介绍
- 3）比赛顺序抽签，选手签字确认
- 4）原创承诺书签字
- 5）按抽签顺序彩排
- 6）舞台表现形式指导

（2）彩排时间

比赛前1天，每组彩排时间为20分钟，其中10分钟选手介绍作品，10分钟进行舞台效果现场指导。

（3）彩排携带物

比赛用作品、PPT、视频等、电脑、U盘。

（特别说明：选手彩排必须按时签到，否则自动视为弃权比赛。）

5. 复赛说明

- （1）各参赛队伍按照抽签确认的顺序依次进行比赛。
- （2）参赛队伍依次展示作品并进行陈述（10分钟）。

(3) 参赛队伍接受评审团专家提问回答（5分钟）。

6. 评判标准

参赛队伍陈述完毕后，现场接受评审团打分，按综合分分值，确定排名。出现总分值相同作品，则现场投票决定。

(三) 决赛

决赛赛制在复赛基础上进行调整，主要考察选手对人工智能、自动控制相关知识掌握情况。决赛详细规则将于比赛前约一个月公布，具体见大赛官网。

五、纪律要求

1. 答辩过程中与比赛无关的人员（包括领队、辅导教师）不得进入场内。
2. 各参赛队作品须为原创作品，不得剽窃他人已有作品参赛，否则取消参赛资格。
3. 各参赛队须提前将答辩内容、成品提交组委会，答辩过程中不得对作品结构功能进行调整。
4. 如对比赛有异议，可向大赛仲裁委员会反映。比赛现场服从大赛仲裁委员会的决定和指令。

附录：安全承诺书、原创承诺书及版权声明格式（[点击下载](#)）

(请打印签字后扫描)

SOLVE FOR TOMORROW探知未来

第六届全国青年科普创新实验暨作品大赛

安全承诺书

我承诺参赛过程中，遵守相关安全实验操作规范，不进行违规操作。与以上承诺内容不符，本团队愿意承担一切责任。

签名： 日期： 年 月 日

原创承诺书

我承诺参赛所呈交的作品_____是本团队研究工作取得的研究成果。若本设计方案及作品被查证存在抄袭、侵权等行为，与以上承诺内容不符，本团队愿意承担一切责任。

签名： 日期： 年 月 日

版权声明

参赛所呈交的设计版权归本团队所有，但承办方拥有对本团队提交的包括但不限于图片、设计方案等所有信息，享有无偿的永久的公益性宣传、展出、出版及使用权。特此声明。

签名： 日期： 年 月 日

