



首届北京市大学生“人工智能+”创新大赛
THE 1ST BEIJING COLLEGE STUDENTS' AI+INNOVATION COMPETITION

创享青春 智启未来

首届北京市大学生“人工智能+”创新大赛

北京市大学生“人工智能+”创新大赛 赛题规则

赛道 产智融合应用赛

赛题 微察秋毫 细粒度图像分类

微察秋毫 细粒度图像分类赛题技术委员会

一、项目背景

随着深度学习与计算机视觉的快速发展，细粒度图像分类（Fine-Grained Visual Classification, FGVC）已成为视觉识别领域的重要研究方向。在许多实际应用场景中，如鸟类物种识别、车辆型号区分、工业零部件检测等，目标类别之间往往具有高度相似的外观结构，而类内差异却十分微小。这种“类间相似、类内差异大”的特性，使得传统的图像分类方法难以有效识别。这类任务不仅要求模型具备捕获局部细节的能力，还需关注多尺度、多粒度的视觉特征，因此如何在无需额外标注的前提下自动定位关键区域、提取细粒度信息并实现特征融合，成为推进 FGVC 技术发展的核心挑战。

本赛题旨在通过深度学习模型对细粒度类别进行精准识别，推动细粒度视觉理解技术在实际场景中的落地应用。参赛者需基于提供的数据集构建高效且鲁棒的模型，应对复杂背景、姿态变化以及局部细节微弱的难点。赛题重点考察选手在多粒度特征学习、判别性区域定位、模型泛化能力提升等方面的综合能力。同时，在有限计算资源的条件下，如何通过多尺度特征建模、渐进式训练策略、数据增强以及高效的特征融合机制提升分类精度，是参赛者需要重点解决的问题。该赛题不仅有助于推动细粒度识别算法的发展，也对实际应用中的精细视觉分类系统具有重要价值。

二、技术委员会

负责人：	杨 震	北京工业大学
成 员：	邓勇舰	北京工业大学
	李 童	北京工业大学
	计湘婷	百度高校合作部副总监
	范科峰	中国电子技术标准化研究院副院长
	于明亮	中国航信业务部部长

三、参赛要求

每支参赛队伍由 3-5 名成员组成，团队内部可根据实际情况分工协作，如数据处理、模型设计与实现、现场 PPT 展示与答辩等。

四、设备要求

参赛队伍需自备比赛所需的电脑等设备，需能正常连接竞赛指定代码运行环境，并使用 VSCode 等编辑器编写代码。

五、比赛内容与评分标准

（一）比赛内容及形式

比赛分为赛前准备、现场比赛两个阶段。

1、赛前准备。在参赛队伍完成报名后，赛题会为参赛队伍提供统一指定算力平台和训练数据集。其中，赛题所用训练数据集上传至算力平台固定目录下。在正式比赛开始前，各参赛队伍可结合赛题任务特点自主设计合理且高效的模型架构，并基于主办方提供的训练数据集在指定算力平台上完成模型训练。

2、现场比赛。现场比赛包括模型性能验证和现场答辩两个环节。在比赛当天，将现场发布细粒度图像分类测试数据至算力平台固定目录，各参赛队伍需在竞赛指定的运行环境中对其已训练的模型进行性能验证。每个测试数据可运行两次，取其中较高成绩，如尝试两次均失败则将当前测试数据成绩记为零。此外，参赛队伍需进行现场 PPT 展示与答辩。每组答辩时间 10 分钟，参赛队伍讲解演示 5 分钟，评委问答 5 分钟。答辩内容应包括但不限于：任务难点分析、数据预处理策略、模型设计合理性及模型创新点等方面。答辩 PPT 由现场工作人员组织统一拷贝至答辩电脑，参赛队伍不可使用自带设备播放，不可临时替换文件。

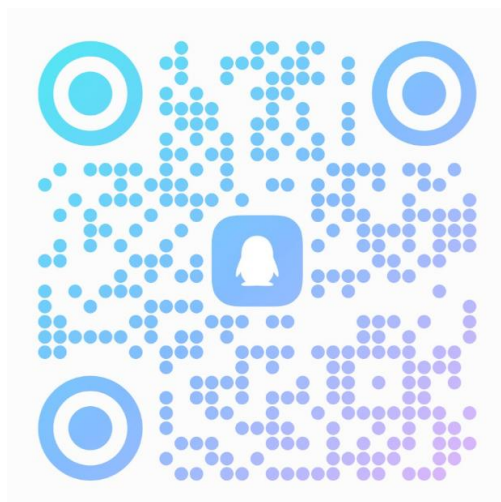
（二）评分标准

评分来源于模型的推理性能和现场答辩两部分，模型的推理性能主要从稳定性、准确性等维度进行评价，现场答辩主要从任务难点阐述、数据预处理策略、模型合理性等维度进行评价。最终成绩将依据模型在测试数据上的分类准确率以及现场答辩表现进行综合评分。

六、附加说明

规则未尽事宜，由技术委员会负责解释。

本规则如与大赛组委会的其它规定不一致时，以大赛组委会规定为准。



扫一扫二维码 加入答疑群