



2020 DIGIX

全球校园AI算法精英大赛

参赛
指南



主办单位：江苏省人工智能学会（JSAl）、华为终端云服务、华为南京研究所

协办单位：华为欧洲研究院、华为俄罗斯研究院、华为印度研究所、华为圣彼得堡研究所、华为土耳其研究所、

华为芬兰研究所、华为荷兰研究所

前言

2019年，DIGIX极客·算法精英大赛成为中国顶尖机器学习算法大赛。

2020年，DIGIX全球校园AI算法精英大赛（下称全球算法精英大赛）再次扬帆起航，在继承2019年优秀经验的基础上将赛事扩大到全球，并邀请全球顶尖的专家参与，目标是成为全球顶尖的机器学习算法大赛。

全球算法精英大赛始终致力于为全球高校学子创造全球顶尖的赛事环境——一流的评审专家、一流的赛题和数据、一流的组织和运作以及一流的竞赛环境。



CONTENT

目录

前言	01
赛事介绍	03
大赛赛题	05
赛制介绍	07
FAQs	11

【赛事介绍】

一、大赛背景

AI技术的进步，将驱动以智能终端为中心的全场景智慧体验全面升级。全球校园AI算法精英大赛邀请全球校园算法爱好者一起憧憬未来，探索未来，共同迎接数字时代的新挑战，构建万物互联的智能世界，为全球校园算法精英提供一个竞技、创新、展示、交流的开放平台。

二、赛事组织

本次赛事主办方：江苏省人工智能学会（JSAI）、华为终端云服务、华为南京研究所。

本地赛事协办方：华为欧洲研究院、华为俄罗斯研究院、华为印度研究所、华为圣彼得堡研究所、华为土耳其研究所、华为芬兰研究所、华为荷兰研究所。



三，奖项设置

双赛道总奖金：15.8万美金

本次赛事分为双赛道，每个赛道奖金设置如下：

赛道A：机器学习赛道

	一等奖 (x1)		二等奖 (x1)		三等奖 (x1)		优胜奖 (x12)
30000美金 每支获奖队伍		15000美金 每支获奖队伍		10000美金 每支获奖队伍		2000美金 每支获奖队伍	

赛道B：计算机视觉赛道

	一等奖 (x1)		二等奖 (x1)		三等奖 (x1)		优胜奖 (x12)
30000美元 每支每支获奖队伍		15000美元 每支获奖队伍		10000美元 每支获奖队伍		2000美元 每支获奖队伍	

【大赛赛题】

本次赛事共有两个赛道（赛道A和赛道B）：

赛道A：机器学习赛道

1) 赛题一：广告CTR预测

广告CTR预估是计算广告领域的核心问题，提升CTR预估的准确率是提升广告效果的核心技术。

本题目是在真实付费展示广告场景下，借助算法从广告用户行为数据（如常驻城市/手机在线时段/行为发生时间等）、广告任务的基础属性（如创意类型/交互类型/广告主编号等）和用户的基础信息数据（如年龄/性别/设备信息等）三类合计40多个字段信息，多角度综合刻画用户对广告商品感兴趣的程度（点击概率）。参赛选手基于给定的训练数据构建CTR预估模型，并基于给定的测试数据集提交预测结果。比赛采用AUC (Area Under Curve) 指标来评价比赛结果。

期望通过本次大赛发现计算广告算法领域的人才，推动CTR预估算法的发展。

2) 赛题二：搜索相关性预测

搜索排序是搜索引擎的核心挑战问题：给定一个Query，系统能够基于文档和Query的相关性，将候选的文档做排序，展现给用户。提升排序的准确度能够极大提升移动用户的搜索体验。

本题目将为选手提供内容搜索场景下用于排序模型构建的训练数据，包括相关度标签、queryid、文档id以及其它6类合计约100个特征：网络图（如PageRank指标等）、Query（如核心词个数/搜索意图等）、文本匹配（如BM25得分/紧密度特征等）、文档（如正文长度、标题长度、URL长度等）、分档分类（如网站分类/是否首页等）及时间（如网页发布时间等）。参赛选手基于给定的训练数据构建排序模型，并基于给定的测试数据集提交预测结果。比赛采用ERR (Expected Reciprocal Rank) 指标来评价比赛结果。

赛道B：计算机视觉赛道

赛题：数码设备图像检索

精确的图像检索是拍照购场景下的核心技术，是学术界和工业界的研究热点。

本题目将向选手提供真实拍照购场景下用于数码设备图像检索的训练数据集，包含手机、智能穿戴、PC、平板、音箱、路由器等粗粒度数码设备图像和细粒度（如不同型号外观的手机等）数码设备图像，完成数码设备图像检索任务，即给定一张含有数码设备的查询图像，算法需要在数码设备库中查找并返回含有该商品的图像。比赛选手基于给定的训练数据构建并提交模型，比赛使用top-1检索准确率和mAP@10来评价比赛结果。

希望通过本次大赛发现图像检索算法领域的人才，推动该领域的发展。



赛制介绍

一、竞赛安排

具体赛程安排如下：



1. 报名和选拔赛 (07/08-09/20)

参赛者需在2020/09/20之前登录华为开发者联盟官网帐号（如无帐号，需进行注册），点击“立即报名”进行组队报名。如您是队长，请点击“创建团队”；如您是队员，请点击“加入团队”并选择您需要加入的团队，提交申请。完成报名后，请选择一个赛道提交算法结果，进行在线比赛，您可以通过排行榜实时查看排名。

2020/07/20正式发布赛题数据。

2. 选拔赛评审 (09/21-09/28)

大赛评审团根据排行榜上自动化评分结果及资格复核结果评选出各赛道入围精英赛的15支队伍。

3. 入围队伍公示 (09/29-10/08)

入围精英赛队伍将于2020/09/29-10/08在大赛官网进行公示。

4. 精英赛 (10月底)

所有入围队伍至华为指定地点进行封闭式比赛，并完成精英赛答辩；评审团将综合

上述赛程可能会有变化，所有信息以官网最终呈现为准。

二，参赛资格

- 全球共16个国家和地区具有正式学籍的全日制本科及以上在校学生均可注册华为开发者联盟帐号后报名参赛。可参赛国家和地区包括：俄罗斯、土耳其、中国、印度、荷兰、芬兰、德国、奥地利，瑞士、英国、爱尔兰、法国、西班牙、卢森堡、比利时、意大利。
- 华为与其关联公司的雇员及其直系亲属不具备参赛资格。
- 选手可单人参赛，也可组队参赛，队员属于同一个区域（详见参赛条款）时方可组队参赛。

组队规则：

- 1) 每位参赛选手只能加入一支队伍；
- 2) 每支参赛队伍人数不超过3人（组队学生不超过3人，每队额外可以有1名指导老师）；
- 3) 每支队伍设置一名队长，队长负责团队管理（审核入队申请、删减队员）及提交比赛结果；
- 4) 队员可申请加入队伍，也可进行退出队伍的操作；
- 5) 队员在队期间提交的成绩属于队伍成绩，如果某位队员中途退出队伍，该队员在队期间的成绩仍然有效并属于队伍成绩。

资格审查：

- 1) 大赛组委会负责对参赛选手和队伍进行资格审查；
- 2) 参赛选手必须是全日制本科及以上在校学生；指导老师必须是在职老师；
- 3) 评审时如发现参赛队员不符合参赛规定，立即取消参赛队伍的参赛或获奖资格。

三，竞赛安排

大赛分为赛道A和赛道B，每支队伍可选择一个或两个赛道参与选拔赛，但每支队伍最终只能选择一个赛道的成绩入围精英赛；

选拔赛和精英赛详述如下：

选拔赛阶段>>>

选拔赛是在线竞赛，参赛队伍可根据大赛组委会提供的赛题，自行准备环境并提交最终算法结果，并根据全球排行榜查看实时排名。

注：赛事主办方有权根据实际情况更换赛题测试集。

各赛道每天最多可提交4次结果。

选拔赛评分采用AB榜（Score on A/B Test Data Sets）形式，实时排行榜显示A榜成绩，B榜成绩作为最终成绩排名；赛事最后7天开放B榜，B榜成绩以参赛者多次提交的最高分为准。

精英赛阶段>>>

精英赛期间，所有入围队伍需前往大赛指定场地进行封闭竞赛。赛事主办方将通过电话、电子邮件、短信或站内信等形式进行通知。

精英赛阶段，赛道A赛题为广告CTR预估；赛道B赛题为数码设备图像检索。

赛道A允许每天最多提交6次结果，实时排行榜评分采用AB榜形式。排行榜仅显示A榜成绩，B榜成绩作为最终成绩排名；赛事最后1天开放B榜，B榜成绩以参赛者多次提交的最高分为准。

赛道B允许每天最多提交6次结果，实时排行榜评分采用B榜实时成绩作为最终成绩排名，B榜成绩以参赛者多次提交的最高分为准。

说明：精英赛可能改为线上竞赛方式进行，具体由大赛组委会进一步确定。

评分规则 >>>

赛道A评分规则：

- 1.选拔赛阶段，参赛队伍两道赛题均需要完成并按要求提交答案。每题总分100分，选拔赛阶段总分为两道题得分的加权——广告CTR预估赛题的权重为0.8，搜索排序赛题的权重为0.2。
选拔赛采用自动化评分和专家审核的方式进行评选，选拔15支队伍入围精英赛。如某支队伍审核不通过（如作弊等），由该支队伍后面的队伍顺序替补；
- 2.精英赛阶段，采用实时排行榜评分和答辩的方式选拔出最终的一等奖、二等奖、三等奖和优胜奖。
 - a.精英赛答辩：入围精英赛的各个队伍需要准备答辩材料，面向专家评委进行答辩。
 - b.奖项评选：专家评委根据自动化评分结果和答辩结果进行综合评分，给出竞赛排名和最终获奖结果。

赛道B评分规则：

- 1.选拔赛阶段，参赛队伍需要完成并按要求提交答案。选拔赛阶段分数中top-1检索准确率和mAP@10的权重各为0.5。参赛队伍提交的模型总大小需限制在500MB以内，否则参赛成绩为零。
选拔赛采用自动化评分和专家审核的方式进行评选，选拔15支队伍入围精英赛。如某支队伍审核不通过（如作弊等），由该支队伍后面的队伍顺序替补；
- 2.精英赛阶段，采用实时排行榜评分和答辩的方式选拔出最终的一等奖、二等奖、三等奖和优胜奖。
 - a.精英赛答辩：入围精英赛的各个队伍需要准备答辩材料，面向专家评委进行答辩。
 - b.奖项评选：专家评委根据自动化评分结果和答辩结果进行综合评分，给出竞赛排名和最终获奖结果。

FAQS

1. 单人可以作为一支队伍参加比赛吗？

个人可以以单人为团队参加比赛，但每个人只限于加入一支团队。

2. 比赛为什么需要专家审核？

选拔赛阶段专家审核是为了确保不会出现作弊的情况，保证比赛的公平性，同时为参赛者提供与业界领军者近距离沟通的机会，精英赛阶段比赛结果将由自动评估和专家审核两部分组成。

3. 我可以既参加赛道A又参加赛道B吗？最后是否都可以入围精英赛？

参赛队伍可以同时参加两个赛道的打榜，但是最终只可以选择一个赛道的成绩作为最终进入精英赛的成绩。

4. 参加精英赛阶段的流程是什么？主办方支付参赛费用吗？

精英赛期间在华为指定地点举行，参赛者需要提前一天报道然后进行为期3天的封闭竞赛，主办方将提供比赛场地、算法开发环境等。非本地选手在此阶段发生的交通、住宿费用由主办方支付。

5. 我是否可以只提交模型测试样本，不提交源代码？

不能。比赛的交付物包括测试样本、算法实现说明书和算法模型源代码三部分组成。

6. 如何联系我们？

如有问题，可通过如下方式联系我们：

邮箱：competition@huawei.com

论坛：华为开发者论坛

QQ群：705276516。