

2024 年（第 17 届）中国大学生计算机设计大赛大数据主题赛

——“在线教育综合大数据分析”赛题说明

一、比赛题目

题目：在线教育综合大数据分析

随着互联网和移动技术的普及，数字化教育正迅速成为全球教育发展的重要趋势。通过线上平台，学生能够随时随地获得大量教育资源，而教育机构也通过数字化转型实现了教学内容的创新和教学方式的改革。在过去的几年中，数字化教育显示出其强大的韧性和广阔的发展前景，它不仅保障了教育的连续性，更为个性化学习和终身教育提供了可能。

教育大数据分析系统可以帮助在线教育平台对学习对象、学习内容和学习质量等进行分析。教育机构希望借助平台数据，为讲师提供课程质量反馈信息以提升教学效果；帮助班主任实时掌握班级学生学习情况并进行预警，及时调整教学策略，定制个性化学习方案；同时教育机构能够根据线上课程使用情况优化资源配置，从而提供更加精准和有效的教育服务，打造一个全面的在线教育平台。请基于给出的数据集，并在必要时补充数据，实现基于 Web 的在线教育综合大数据分析系统的设计和开发，为在线平台提供辅助决策支持。

可以参照的思考维度包括并不限于（鼓励学生提出自己的思考维度）：

1. 课程效果评估
2. 教学视频质量分析
3. 用户行为分析
4. 学习成果预测
5. 个性化学习路径
6. 资源优化配置

数据说明:

本次比赛提供泰迪云课堂平台的相关数据集,参赛选手必须选取其中的一个或多个数据集作为基础数据。

1. **课程章节表-course_chapter**: 记录课程章节的相关信息,包括课程章节 ID、所属课程 ID、章节类型、章节名称、创建时间等。

2. **课程任务表-course_task**: 记录课程任务的相关信息,包括课程任务 ID、所属课程 ID、标题、基本属性等。

3. **班级成员表-classroom_member**: 记录班级成员的相关信息,包括班级 ID、用户 ID、订单 ID、等级、笔记数、话题数、已学课时数等。

4. **班级课程表-classroom_courses**: 记录班级与课程的关联信息,包括班级 ID、课程 ID、父课程 ID 等。

5. **日志表-log**: 记录系统操作日志的相关信息,包括日志 ID、用户 ID、操作模块、操作类型、设备类型、发生时间等。

6. **用户学习统计表-user_learn_statistics_total**: 记录用户学习统计的相关信息,包括用户 ID、加入班级数、学习时长等。

7. **学习日志表-activity_learn_log**: 记录用户学习行为日志的相关信息,包括用户 ID、学习行为等。

8. **试卷信息表-testpaper**: 记录试卷创建的相关信息,包括试卷名称、试卷总分、创建时间等

9. **试卷结果表-testpaper_result**: 记录学生试卷的相关信息,包括试卷名称、用户 ID、试卷分数等。

10. **教学视频**: 平台上的课程视频。

注意:

1. 以上数据集需要先在数睿思平台完成报名,才能查看和使用:

<https://www.tipdm.org:10010/#/competition/1753293830842654720/introduce>



2. 参赛者在数睿思平台报名之后可在泰迪云课堂观看“赛前指导”并可根据自身需求决定是否使用“竞赛工具”。泰迪云课堂登录账号为数睿思平台报名时使用的手机号，默认密码为pw123654；“竞赛工具”可点击直接跳转使用。

3. 除了在数睿思平台报名以获取数据等资源外，参赛者须按照2024年（第17届）中国大学生计算机设计大赛常规程序报名并提交作品。

二、作品提交要求

参赛选手需提交的材料：在线教育综合大数据分析系统的作品设计报告、源码及部署包、Web应用展示视频、自增的数据集。

- **作品设计报告**：参考国赛大数据/人工智能赛作品报告模板。文档中要包含已部署可访问的Web网站链接。以PDF形式提交。
- **Web网站源码及部署包**：系统源码及部署包。
- **作品展示视频**：初赛选手采用视频（mp4）演示Web应用运行和功能；决赛选手需在参赛现场做汇报和演示。
- **数据集**：如引入其他数据集，需提交相关数据说明及使用的数据集。

三、比赛日程

校赛、省赛阶段

- 根据题目要求，进行大数据应用开发。

- 按校赛或省赛规定的报名要求、时间和提交方式提交作品，由校赛或省赛负责竞赛的组织和评审。

国赛阶段

- 国赛决赛于 2024 年 7 月 17 日-7 月 21 日进行，以国赛公告为准。
- 决赛形式：答辩。

作品评审

作品评审参考大数据实践赛评审标准，主要从主题创意、功能效果、技术实现和作品展示四个方面进行评价。注意作品设计须符合本赛题规定的要求。

四、竞赛培训

为使参赛选手尽快熟悉竞赛环境，赛题方将为参赛选手提供竞赛培训。培训内容包括：竞赛工具的使用、Python 技能提升、案例讲解等。

五、大赛组织

主办：中国大学生计算机设计大赛组委会

承办：上海对外经贸大学、东华大学、华东师范大学

协办：中国人民大学、广东泰迪智能科技股份有限公司

联系方式：

- 赛题咨询： 林老师，邮箱：jingsai@tipdm.com。
- 赛题交流群：扫描下方二维码加群（申请加入请注明：学校_姓名），群内会进行重要赛事通知及答疑。

