

课程教学模块用户手册

学生

东软教育科技集团

东软教育科技集团

2023 年

目录

一、 概述.....	1
1.1 系统介绍	1
1.2 用户角色	1
二、 应用流程.....	2
2.1 核心业务流程图.....	2
三、 功能模块.....	2
3.1 登录及首页.....	2
3.3 我的课程	3
3.3 我的专业	18
3.4 我的考试	21
四、 常见问题.....	24

一、概述

1.1 系统介绍

课程教学子应用作为一体化智慧教育平台的重要组成部分，主要面向广大高校混合式教学场景而设计，融入了具有东软特色的 TOPCARES 工程教育理念，以课程组协作教学为主要教学方式，以课程标准为抓手，将课程内容建设按课次分解实施，将学习资源按课前/课中/课后进行组织及发布，帮助教师在分工协作的同时，提高课程内容建设的规范性，助力实现教学实施的标准化，高效化。

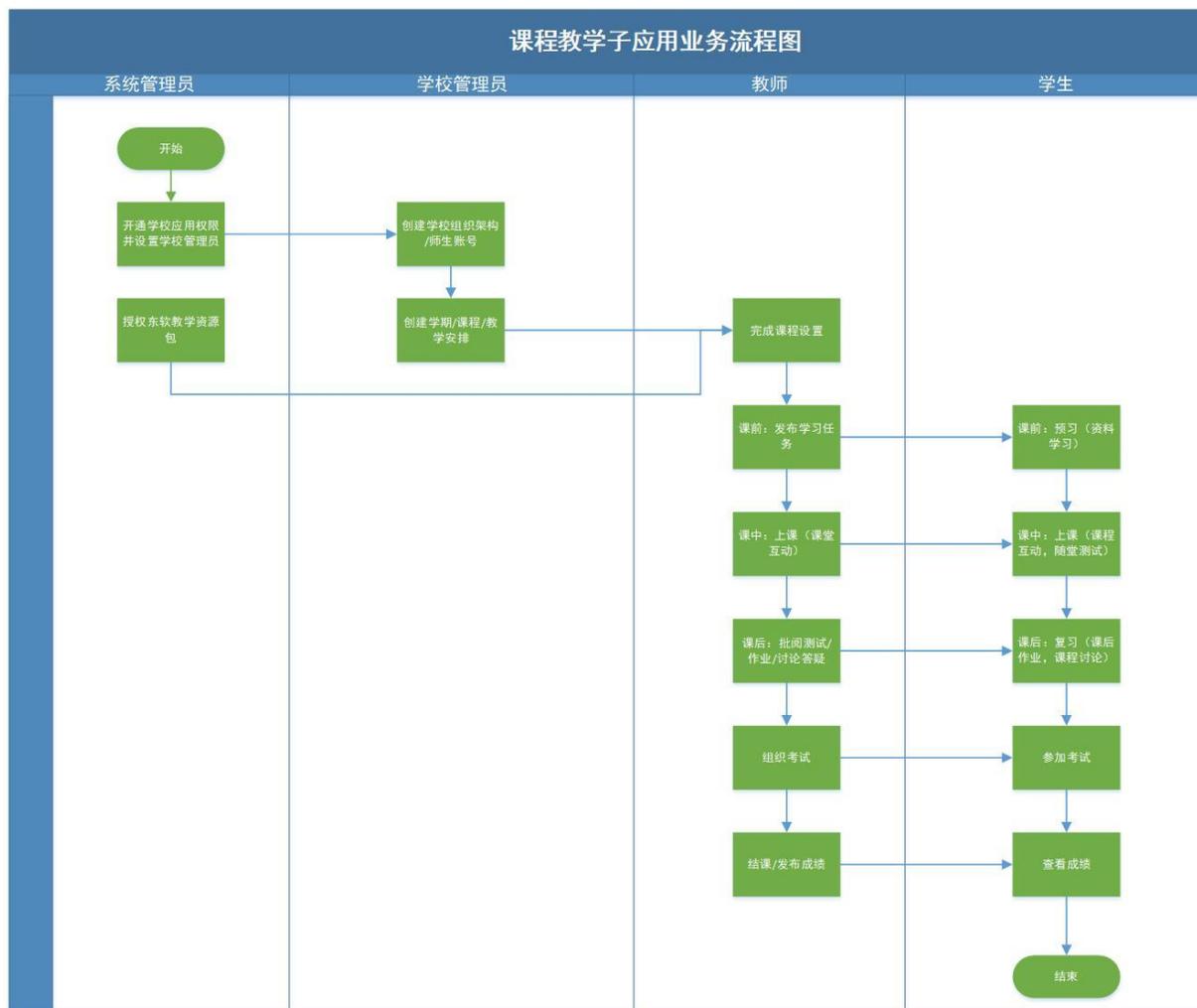
系统提供丰富的东软优质教学资源包，可帮助教师一键完成高质量课程内容建设，同时辅以智能便捷的教学管理功能，可以较大地提升日常教学及学习效果，从而进一步提高专业人才培养质量。

1.2 用户角色

课程教学子应用共设置子系统管理员、教师、学生 3 种常用角色，共同完成从教学任务发布到教学组织实施、在线学习的全流程运转。

二、 应用流程

2.1 核心业务流程图



三、 功能模块

3.1 登录及首页

学生登录智慧教育平台可在首页上部查看所有子应用，如下图所示。其中蓝色点亮的代表学生所在学校已取得该子应用授权，灰色的代表该子应用尚未取得授权。点击【课程教学】子应用，系统将跳转至课程教学子应用的学生端首页。



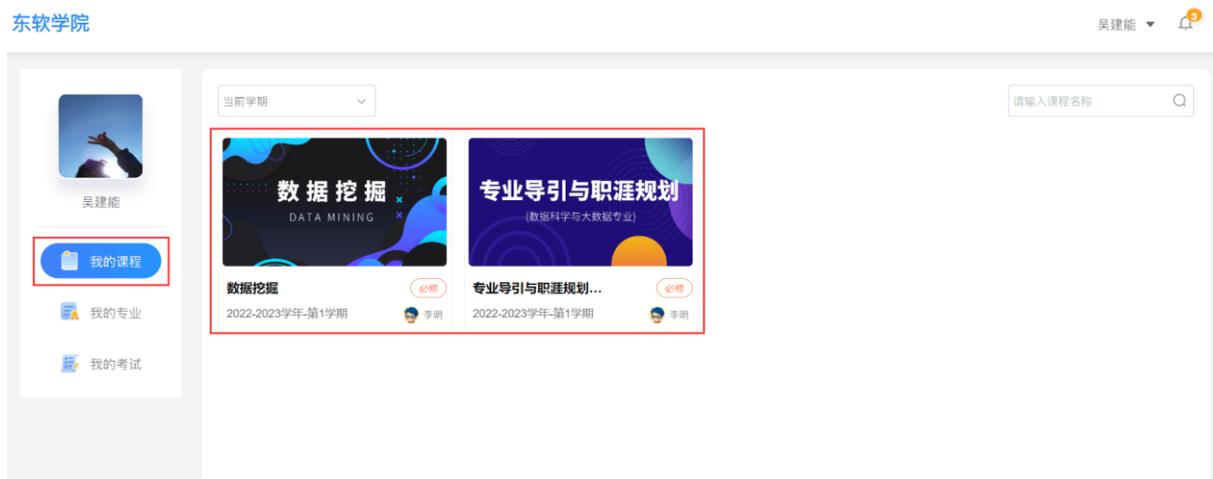
学生还可在智慧教育平台门户首页【我的课程】组件中查看自己每学期应学习课程，如下图所示。其中标有“理论”和“理实”的课程，可使用课程教学子应用进行学习。



3.3 我的课程

3.2.1 课程介绍

学生进入课程教学子应用后可查看个人当前学期及历史学期应学习课程列表，课程面板上显示课程名称、课程性质及授课教师等信息，如下图所示：



学生点击课程面板进入课程详情页面，可在课程简介 tab 下查看课程详细信息，包括课程分类、学时、学分、课程简介等，如下图所示：



数据挖掘

授课教师: 李明

课程代码: 52001CC0J0

课程分类: 专业课

课程性质: 必修

课程学分: 4

课程学时: 64

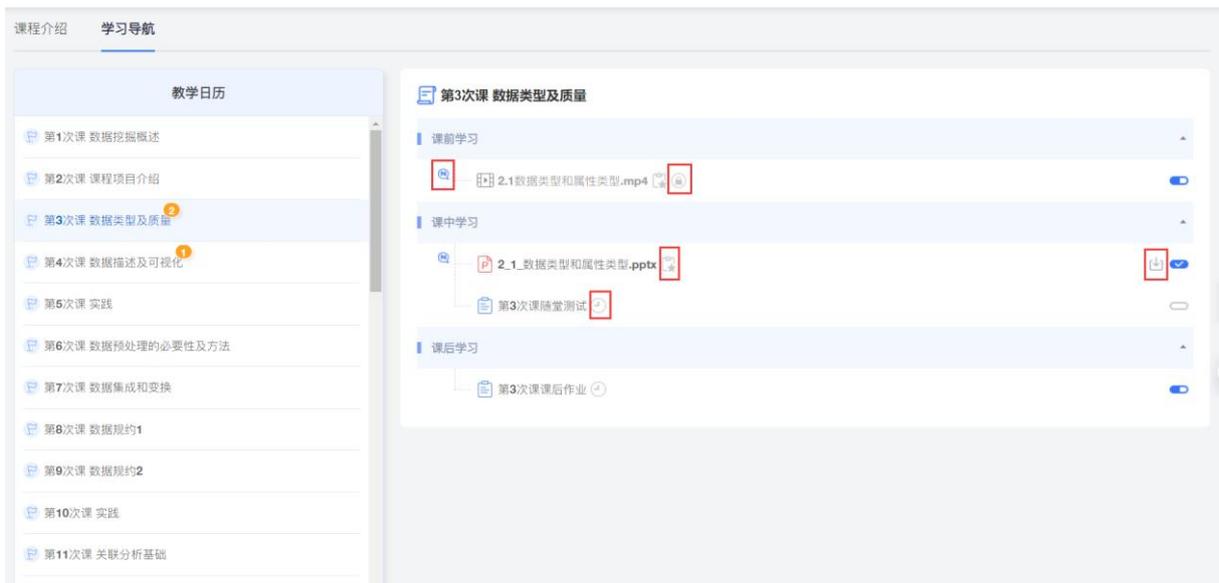
课程简介:

数据挖掘是目前人工智能和大数据分析领域研究的热点问题,是从已有数据中发现隐藏模式、未知相关性以及其它有用信息以有助于做出更好决策的过程。本课程将介绍数据挖掘和大数据分析的基本概念、任务和挖掘过程,不同类型数据集的特点和面对的实际问题,以及对应的数据挖掘算法和技术,包括矩阵数据、文本数据、集合数据、图像数据等,方法包括关联、分类和聚类任务下的经典算法。课程项目涉及从数据集中挖掘有用知识的实践。

3.2.2 学习导航

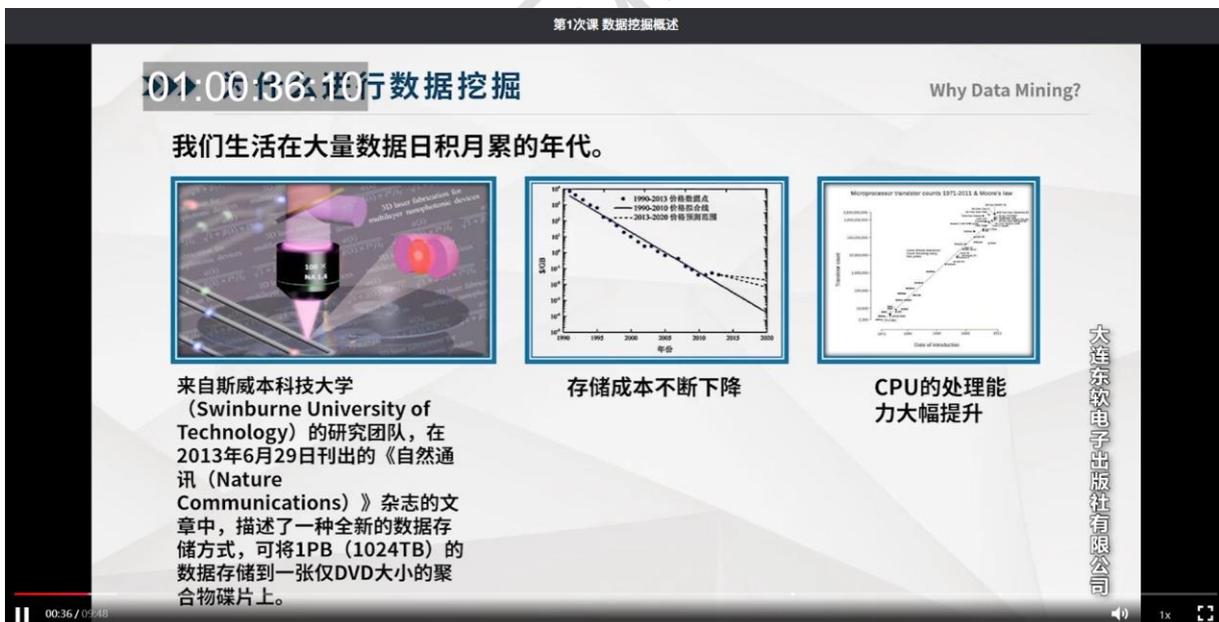
学生点击课程面板进入课程详情页面,在学习导航 tab 下可查看每次课教师发布的学习任务,其中左侧教学日历后的橙色浮动数字代表该次课下有相应数量未完成的学习任务,右侧课前/课中/课后分别挂载了不同类型的学习任务,主要分为视频、音频、图片、文档、链接、压缩包、测试、作业 8 种类型(分别由不同形状图标代表),每个学习任务后的条状图标代表该任务的完成状态,其中灰色代表未完成,半蓝半灰代表进行中,蓝色代表已完成,如下图所示;

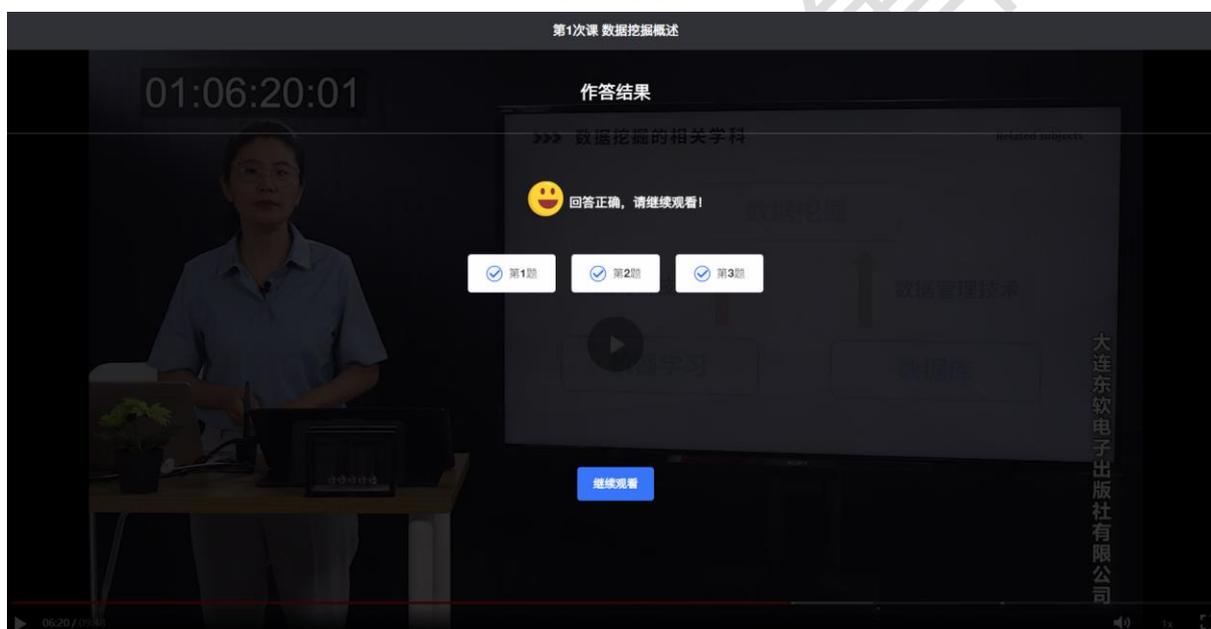
资源名称前的蓝色 N 子标识代表该资源来自东软教学资源包,资源名称后的星号标识代表该资源的学习完成情况将计入最终课程成绩考核,闹钟标识代表该资源教师设置有截止时间(鼠标浮动可查看),需要在截止时间之前完成;文档类资源后如显示有下载标识代表教师设置了此资源可点击下载;锁型标识代表该资源已到截止时间,不可再继续学习;如下图所示;



3.2.3 资料学习

学生点击学习导航上资料名称即可进入该资料学习页面（资料泛指教师发布的视频/音频/图片/文档/链接/压缩包类型资源）；其中视频资料教师可设置首次播放不允许拖动，教师可在视频中任意时间点插入小测验并设置其作答要求（全对方可继续观看和提交即可继续观看），系统将自动记录学生实际完成情况，如下图所示：





音频/文档/图片类资料均支持在线预览，压缩包类资料默认仅支持下载后查看，链接类资料将自动跳转至指定页面，如下图所示（以文档类资料为例）；

6 / 19 自动播放

为什么进行数据挖掘

Why Data Mining?

数据爆炸，但知识贫乏

- ✓ 信息过量，难以消化；
- ✓ 信息真假难以辨识；
- ✓ 信息形式不一致，难以统一处理；
- ✓ 无法发现数据中存在的关联和规则；
- ✓ 无法根据现有的数据预测未来的发展趋势；
- ✓ 缺乏挖掘数据背后隐藏的知识的手段。
- ✓ ……

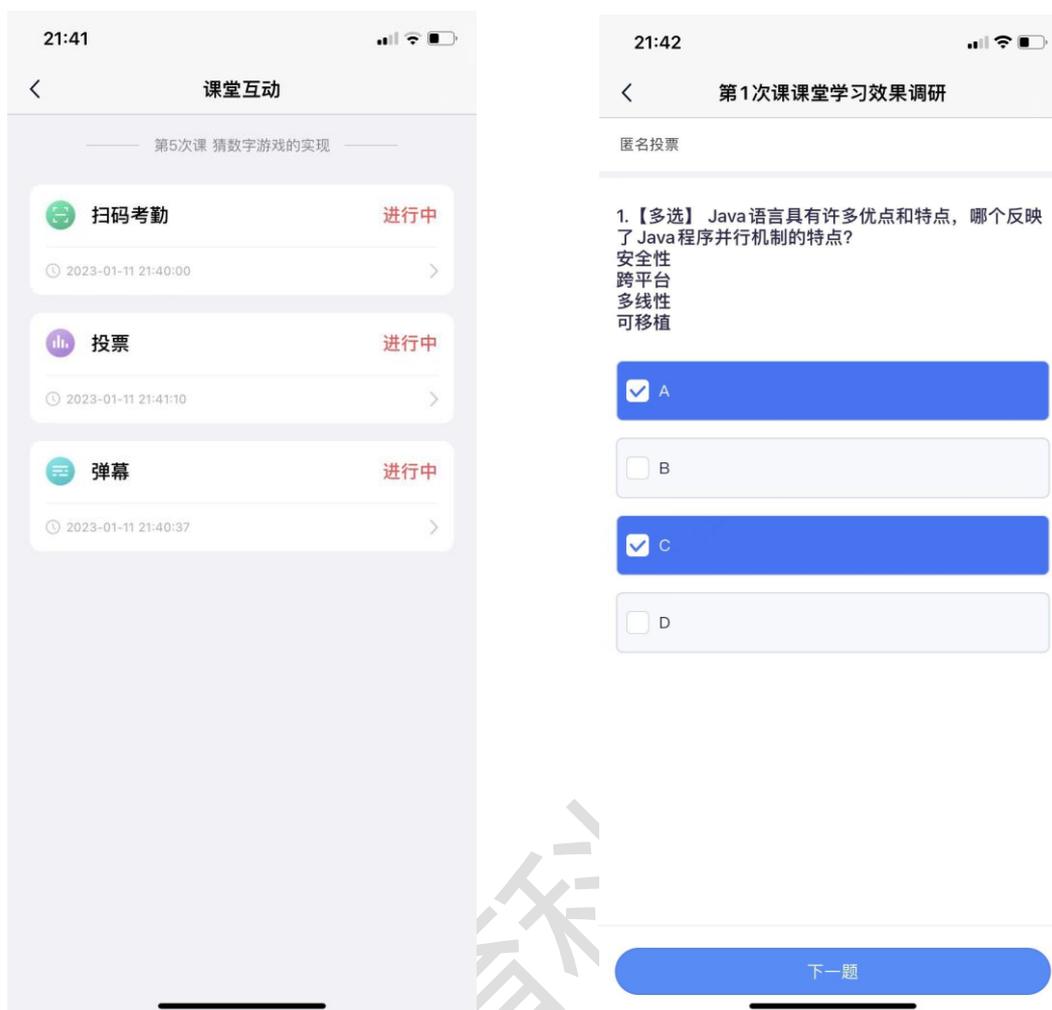


3.2.4 课堂互动

学生在教师利用系统上课，发起课堂活动后可按教师要求通过使用手机 App“东软智慧教学”进行参与，互动类型包括课堂考勤（二维码考勤/手势考勤）、抢答、发送弹幕、投票；学生登陆手机 App 后选择进入相应课程，在“互动”页面下拉刷新可查看教师发起的最新互动，点击进入可按要求完成相应互动，如下图所示；



东软教育



3.2.5 测试/作业

学生点击学习导航上测试/作业名称即可查看该测试/作业作答要求，包括提交截止时间、允许作答次数、得分计算方式、得分等信息，点击作答即可进入测试/作业作答详情页面，如下图所示；



第3次课课后作业

总分：100分 提交截止时间：2022-12-30 00:00:00

学生作答过程中右侧答题卡将自动展示学生每道题完成情况，答题完毕后点击提交按钮即可完成作答，若点击保存按钮后退出，系统将保留最新作答结果，学生后续可在此基础上继续作答。

3.2.6 课程讨论

学生进入课程详情页面，点击右侧浮动的“课程讨论”按钮，可进入该课程的集中讨论区，此板块内学生可查看，搜索该课程下所有教师、学生发起过的课程讨论，并进行点赞、回复等操作，也可自主发起课程讨论，所有教授或学习该课程的教师和学生均可查看并进行回复,点赞，如下图所示：

课程介绍 学习导航

教学日历

- 第1次课 数据挖掘概述
- 第2次课 课程项目介绍
- 第3次课 数据类型及质量
- 第4次课 数据描述及可视化
- 第5次课 实践
- 第6次课 数据预处理的必要性及方法
- 第7次课 数据集成和变换
- 第8次课 数据规约1
- 第9次课 数据规约2
- 第10次课 实践
- 第11次课 关联分析基础

第3次课 数据类型及质量

课前学习

- 2.1数据类型和属性类型.mp4

课中学习

- 2.1_数据类型和属性类型.pptx
- 第3次课随堂测试

课后学习

- 第3次课课后作业

课程讨论

全部讨论 我发起的 我回复的

请输入发起讨论的内容 发起讨论

陈暖芳
学完了 可以参与数据挖掘工程师考试么?
2022-09-06 14:11:57 1 1

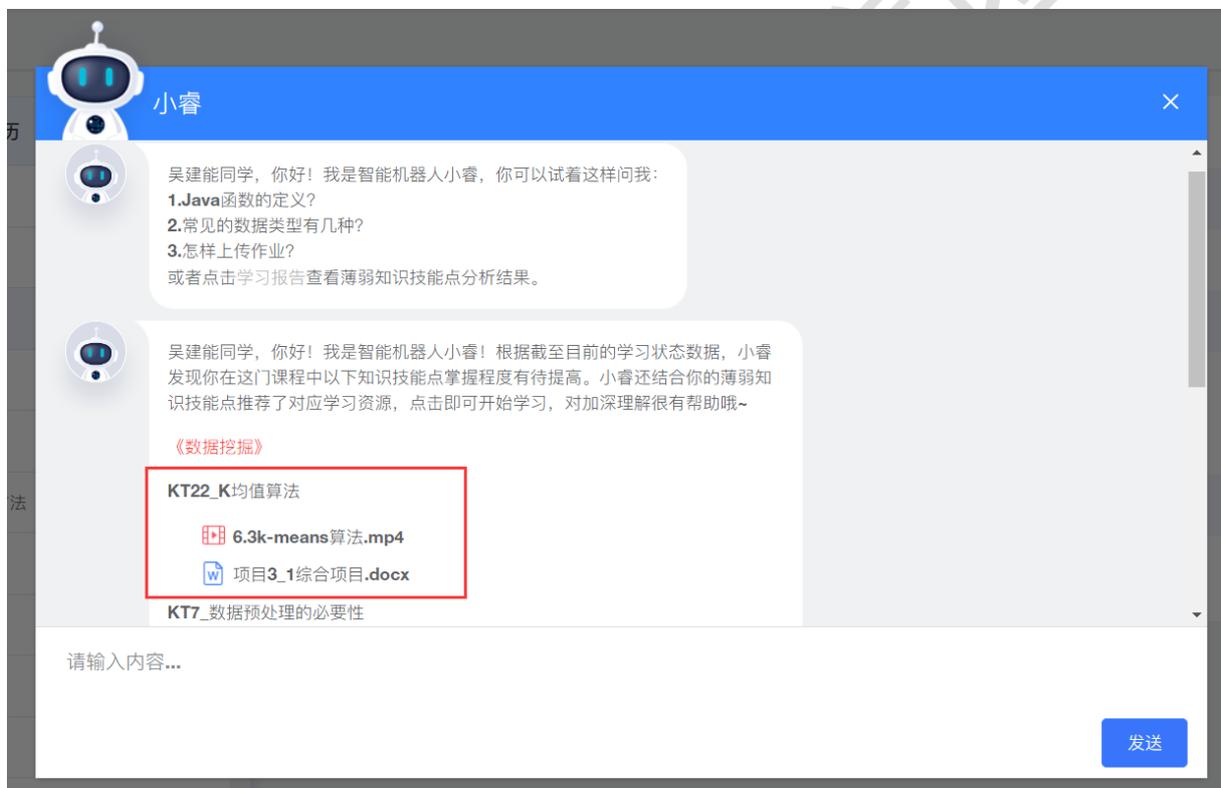
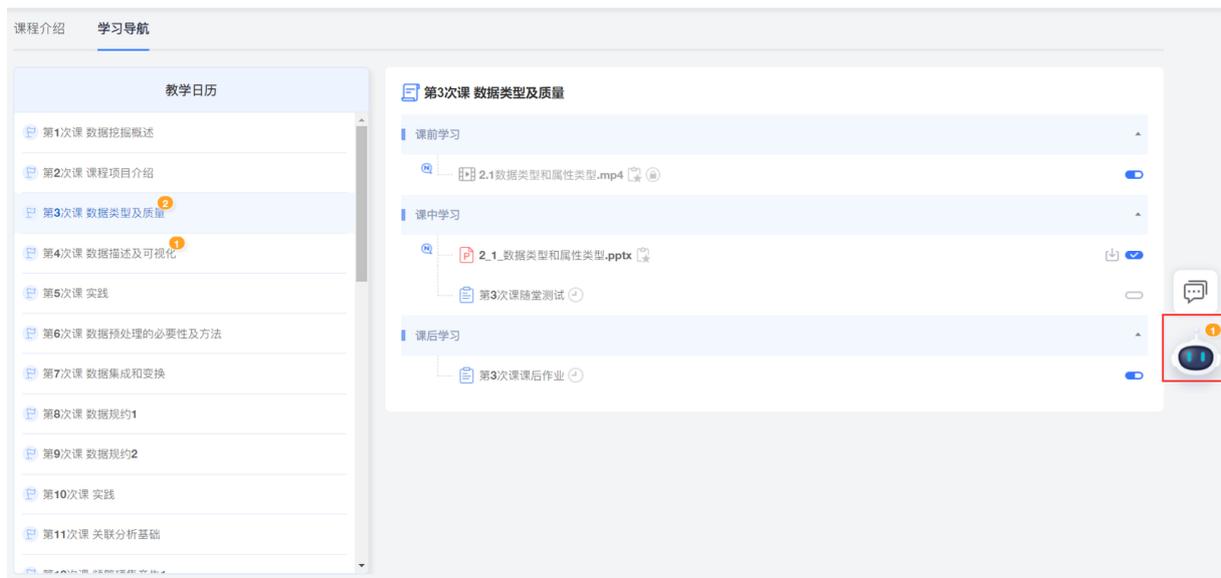
陈暖芳
数据挖掘和数据处理的关系是什么呢?
2022-09-06 14:11:25 3 1

吴建能
大家觉得我们成立一个数据挖掘趣味社团如何? 同意的点赞!
考神保佑
挂科难 挂科难
2022-09-06 11:38:59 6 5

周虹婷

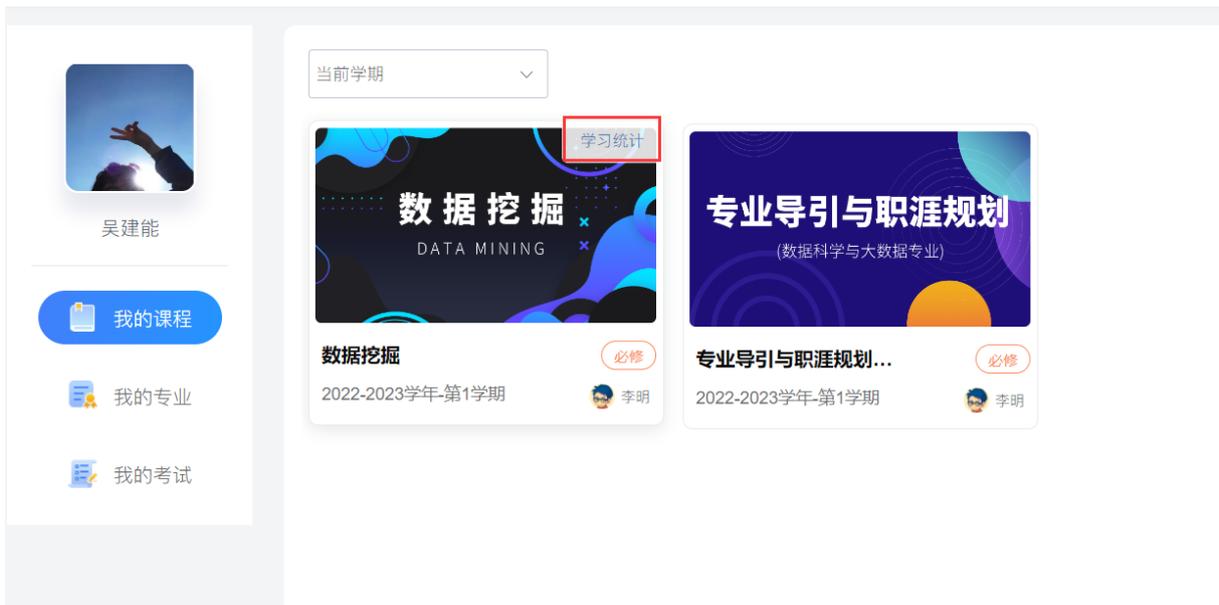
3.2.7 助学机器人

学生进入课程详情页面，点击右侧浮动的机器人形状按钮，可唤醒助学机器人小睿，小睿可通过文字形式回复简单的平台操作问题，同时会在每周定期发送学生该门课程的薄弱知识技能点分析报告，汇总学生掌握程度较为薄弱的知识技能点，并推送相关学习资源，帮助学生查漏补缺，进行针对性的提升，如下图所示：

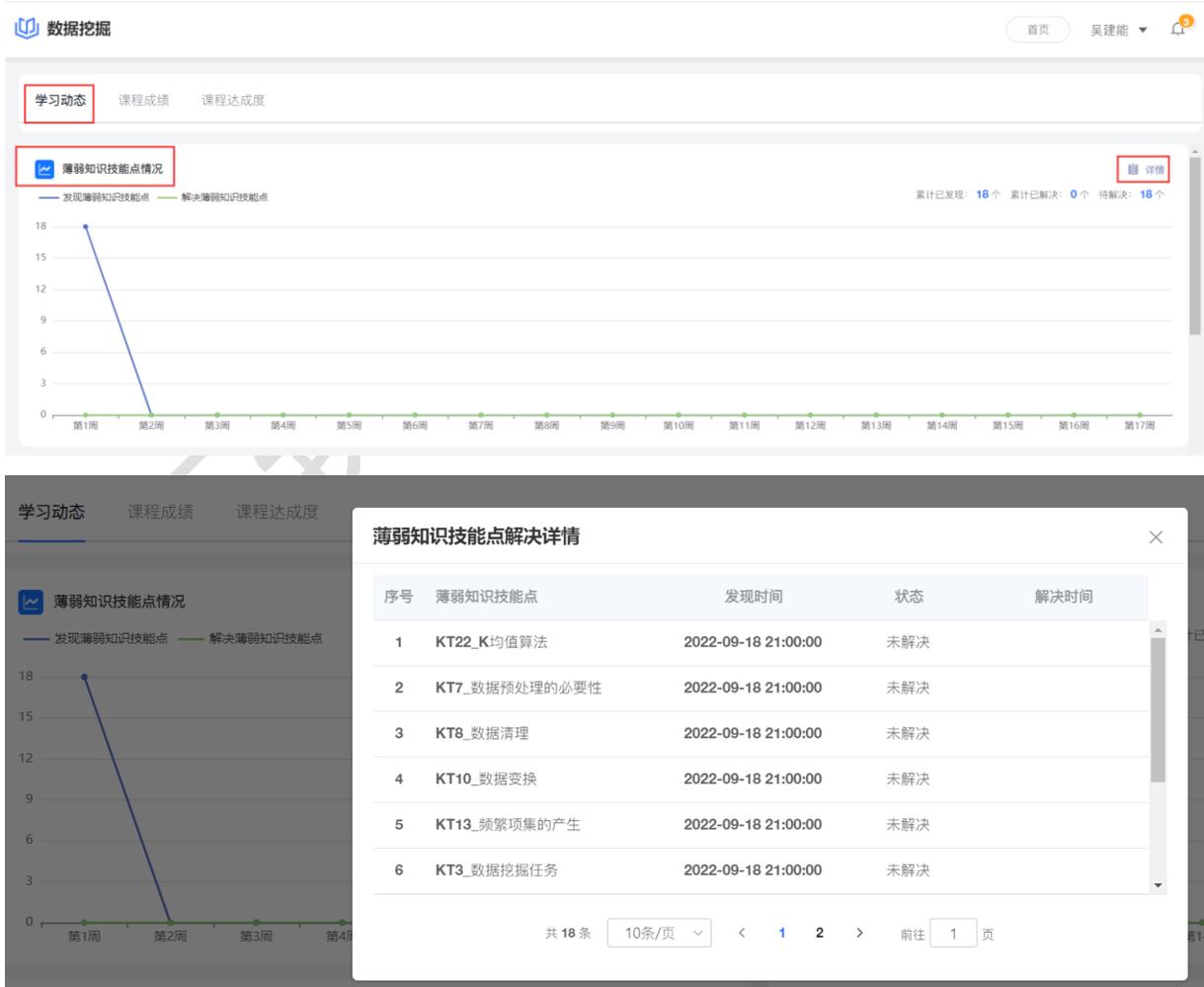


3.2.8 学习统计

学生在“我的课程”页面将鼠标浮动至课程面板上，将浮动显示“学习统计”按钮，点击可进入该课程的学习情况统计页面，如下图所示；

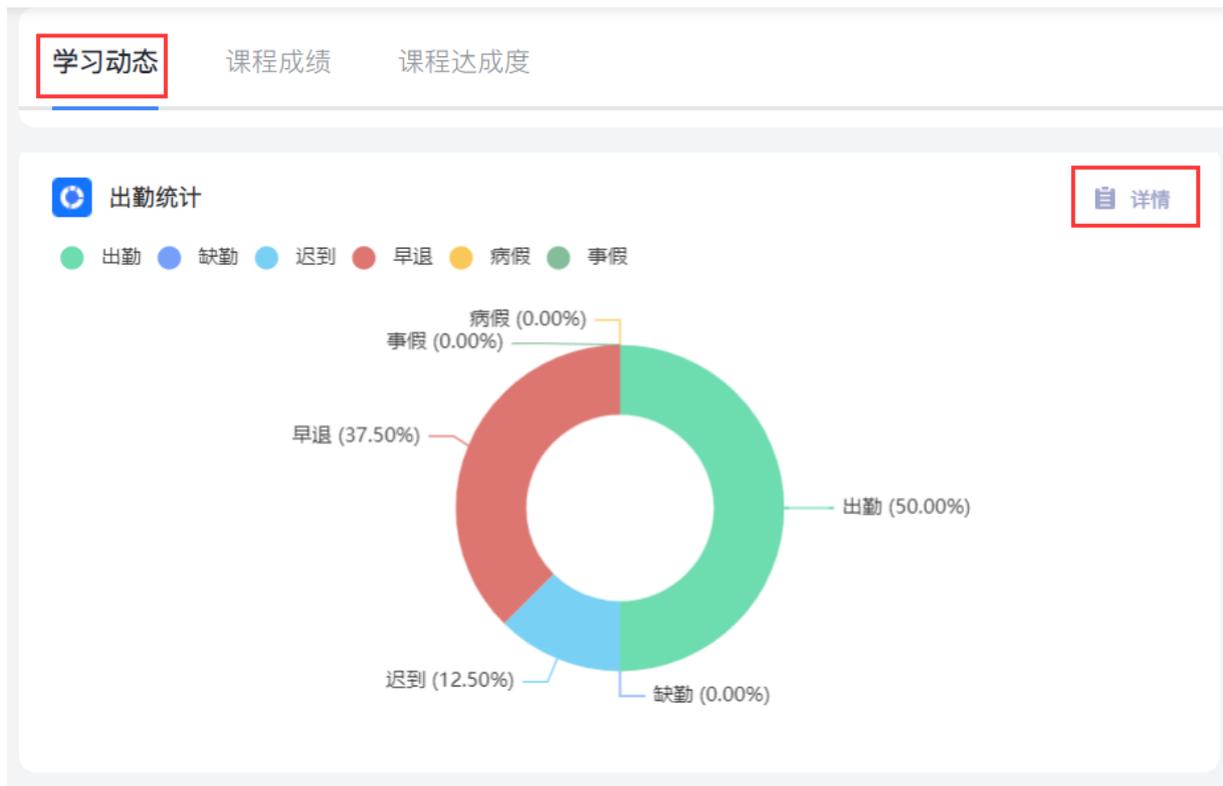


【学习动态-薄弱知识技能点情况】学生可在学习动态页面查看系统自动分析的自己每周薄弱知识技能点发现情况和解决情况，详情中还可查看薄弱知识技能点的实际解决情况，如下图所示：



【学习动态-出勤统计】学生可在学习动态页面查看系统自动记录的课程考勤情

况，详情中还可查看每次课的具体考勤结果，如下图所示：



出勤详情 ×

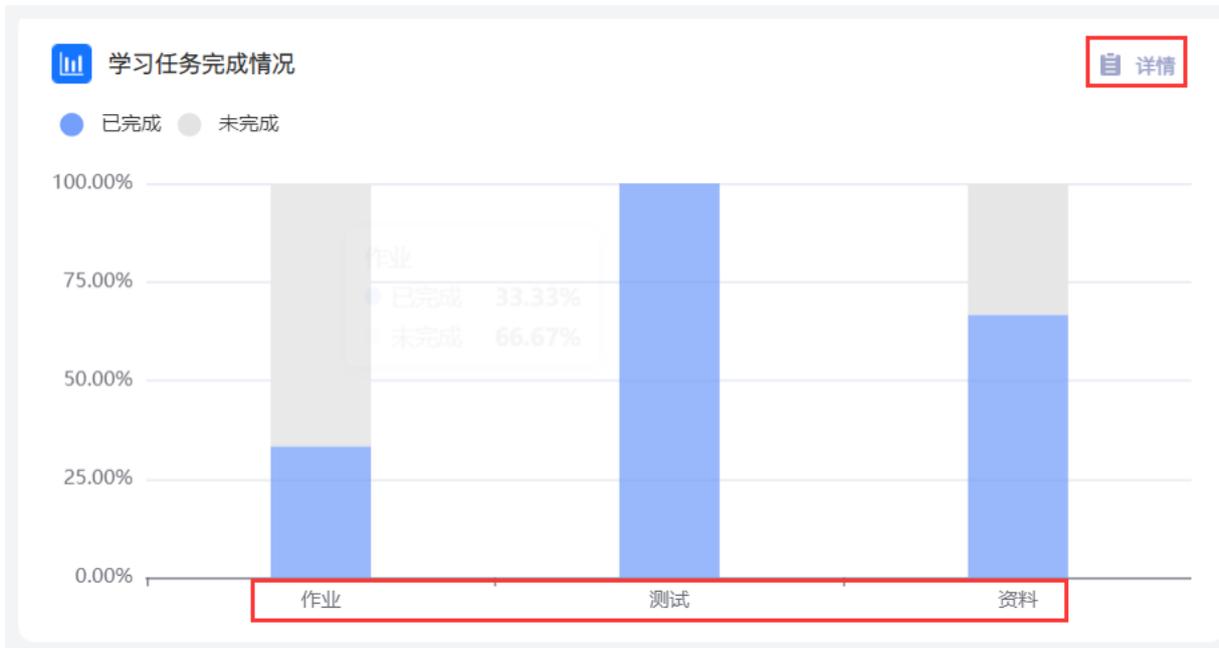
考勤类型:

序号	课次	考勤时间	考勤结果
1	第5次课 实践	2022-12-23 17:03:46	早退
2	第7次课 数据集成和变换	2022-11-15 09:51:46	早退
3	第3次课 数据类型及质量	2022-11-15 09:27:17	早退
4	第1次课 数据挖掘概述	2022-09-29 20:21:38	出勤
5	第8次课 数据规约1	2022-09-06 17:05:36	出勤
6	第6次课 数据预处理的必要性及方法	2022-09-06 17:04:52	出勤

共 8 条 < 1 > 前往 页

【学习动态-学习任务完成情况】学生可在学习动态页面查看系统自动记录的课程学习任务完成情况，分为资料/测试/作业三种统计类型，详情中还可查看每次课每个资

料/测试/作业的具体完成情况，如下图所示：



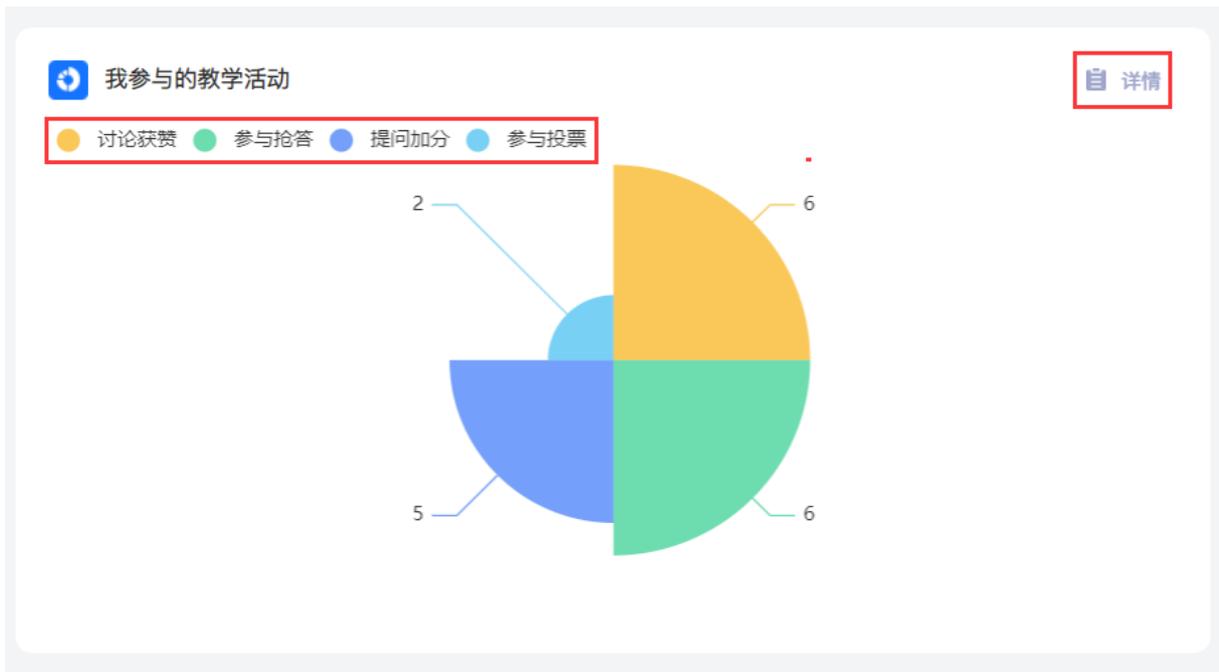
任务完成详情

任务类型: 资料 状态: 已完成

序号	课次	任务名称	任务类型	状态
1	第1次课 数据挖掘概述	1.1什么是数据...	资料	已完成
2	第1次课 数据挖掘概述	1_1_什么是数...	资料	已完成
3	第1次课 数据挖掘概述	数据挖掘_课程...	资料	已完成
4	第2次课 课程项目介绍	某市气象数据.rar	资料	已完成
5	第2次课 课程项目介绍	1_1_什么是数...	资料	已完成
6	第2次课 课程项目介绍	三级项目指导书...	资料	已完成

共 8 条 10条/页 < 1 > 前往 1 页

【学习动态-我参与的教学活动】学生可在学习动态页面查看系统自动记录的教学活动参与情况，分为讨论获赞/参与抢答/提问加分/参与投票四种统计类型，详情中还可查看每种类型教学活动的具体参与情况，如下图所示：



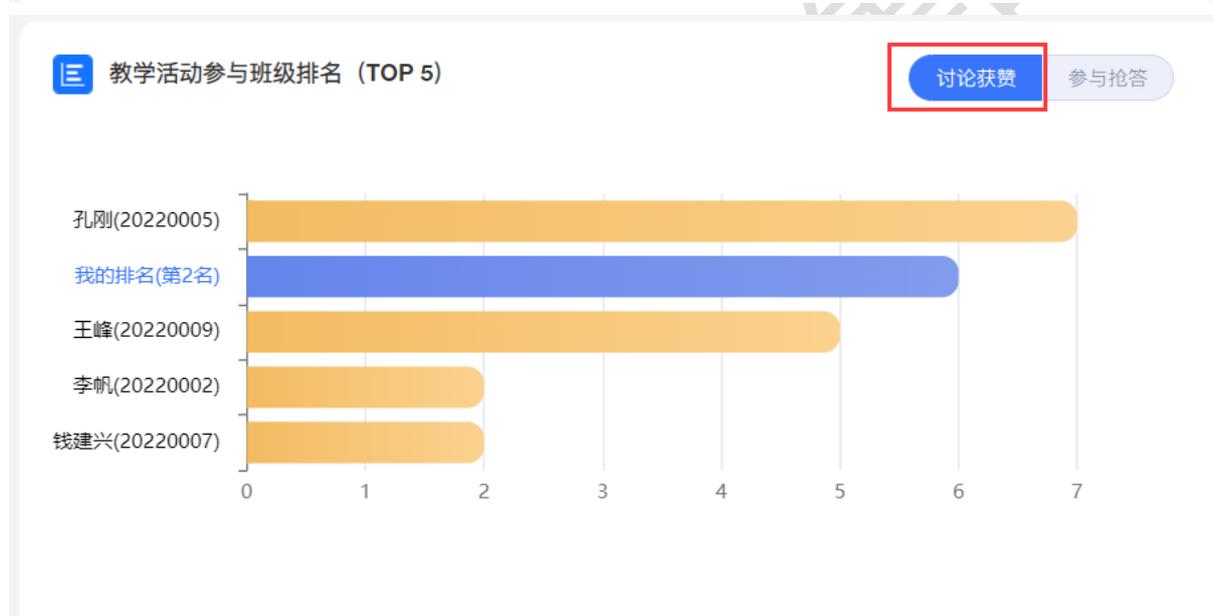
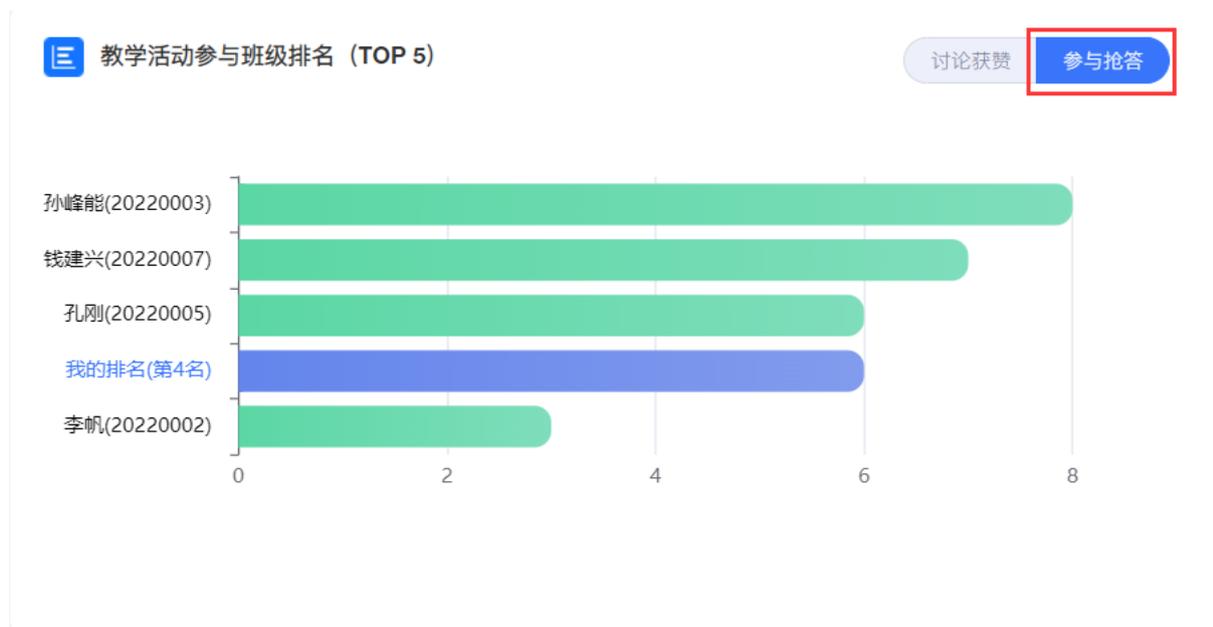
参与互动详情 ×

类型:

序号	课次	类型	得分	参与次数
1	第2次课 课程项目介绍	提问	2	2
2	第1次课 数据挖掘概述	提问	3	8

共 2 条 < 1 > 前往 页

【学习动态-教学活动参与班级排名】系统对学生参与课程讨论获赞/参与抢答两种情形进行了自动排名，学生可查看个人在整个教学班内的参与情况排名，如下图所示：



【课程成绩】学生可在教师结课并发布课程成绩以后查看个人的课程成绩统计，包括每部分成绩和各考核项成绩，均可查看，如下图所示：

“ 数据挖掘 ”

姓名: 吴建能 学号: 20220001

考核项	分数	得分
形成性考核成绩	40	尚未公布
考勤	0	尚未公布
线上学习	15	尚未公布
随堂测试	10	尚未公布
课后作业	10	尚未公布
平时表现	5	尚未公布
终结性考核成绩	60	尚未公布
期末考试	60	尚未公布
总成绩	100	尚未公布

【课程达成度】学生可实时查看自己每个课程教学目标的达成情况，包括个人的达成情况以及所在教学班的平均值，如下图所示；



3.3 我的专业

3.3.1 修读进展

学生可查看个人所就读专业的基本信息，可在线预览管理员上传的专业人才培养方案，对所就读专业实现全面了解；同时系统自动记录并展示学生在本系统已学习课程的总门数、总学分、已结课课程的总门数、总学分和课程平均分、绩点等信息，如下图所示；



学生可查看由学校管理员设置的所在专业的课程设置进程表，即专业学习导航，可以学年/学期为维度查看应修课程列表，且已在本系统开课的课程可通过点击课程名称跳转至课程详情页面，如下图所示：



3.3.2 任务完成

学生可查看自己每学期的课程学习任务完成情况统计，包括当前学期的学习任务完成率以及所有学期的总体平均完成率，如下图所示：



学生可查看自己每学期每门课程的学习任务完成情况统计，包括每门课程的未完

成任务数/占比和已完成任务数/占比，如下图所示；

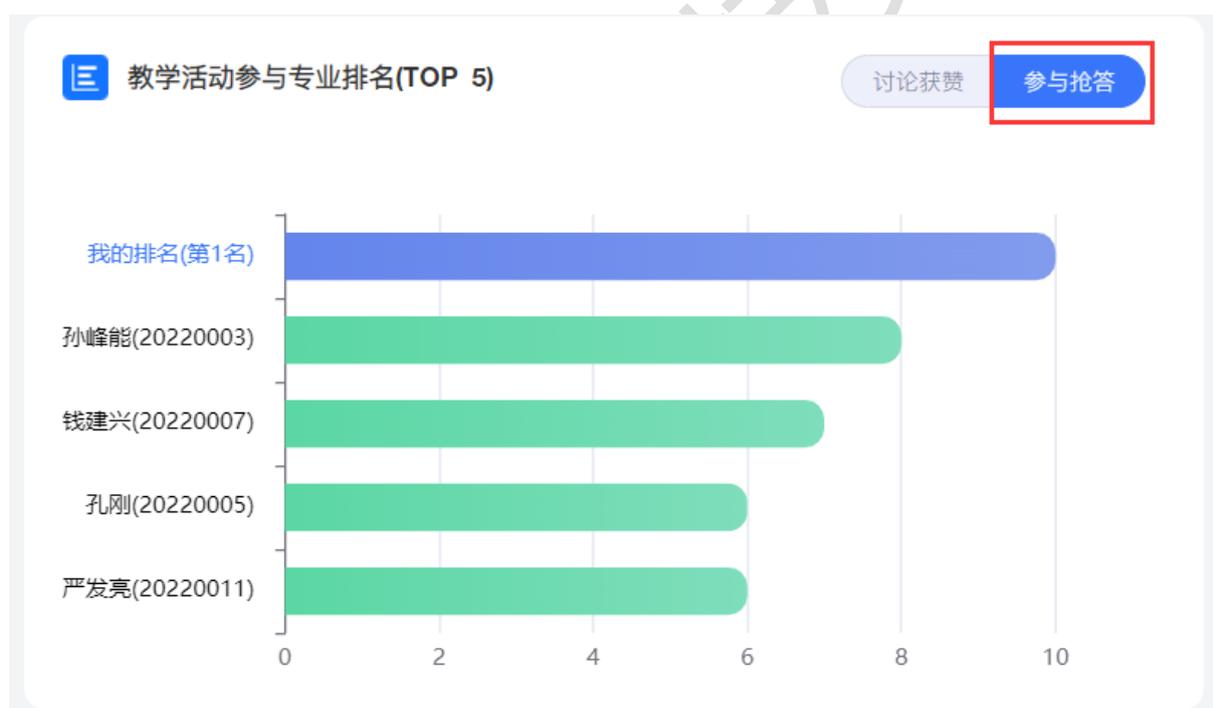


3.3.3 参与互动

学生可查看专业维度（全部课程汇总）的个人参与教学活动情况统计，分为讨论获赞/参与抢答/提问加分/参与投票四种统计类型，如下图所示；



系统对学生参与课程讨论获赞/参与抢答两种情形进行了自动排名，学生可查看个人在整个专业层面的参与情况排名，如下图所示；



3.4 我的考试

3.4.1 未完成

学生可在“我的考试”模块查看教师已发布的还未完成的考试列表，在考试开始时间到了之后可点击操作列的“开始考试”按钮进入考试须知页面，阅读并勾选已了解考试须知后点击“开始考试”可正式进入考试答题页面，如下图所示：



吴建能

- 我的课程
- 我的专业
- 我的考试

未完成
已完成

所属学期: 2022-2023学年-第1学期 | 所属课程: 全部 | 考试名称: 请输入考试名称

考试时间: 开始时间 - 结束时间 | 查询

考试名称	所属课程	开放时间	关闭时间	考试时长(分钟)	开始考试
期末考试-202212	数据挖掘	2022-12-24 20:05:00	2022-12-24 21:00:00	50	开始

共 1 条 | 10 条/页 | 第 1 页

考试须知

考试前

考试前30分钟进入考场，考试正式开始10分钟后将不允许进入考场。
 进入考场务必出示校园IC卡、学生证或身份证（无证不得进入考场）。
 进入考场后务必关闭手机，考试过程中如手机响起将根据学校考务规定当作禁处理。
 听从监考老师提示，启动并检测电脑、确认考试帐号已注册等。
 考试前务必关闭Office文件、IE网页及其他与考试相关的软件，否则考试无法正常进行。

考试中

考试中出现死机或特殊情况时，可以重启电脑或更换电脑（进入考试系统后由死机时的题目继续做题，如更换了电脑试卷会重置并从第一题开始）。每张试卷重启的次数不能超过三次。
 考试过程中如遇到有疑问的题目可以先点击“跳过”，其他题目都完成后会自动返回跳过的题目。所有题目完成后没有再检查机会。

考试后

考试结束后需举手，让监考老师检查确认成绩并正常上传，签名确认后离开考场。
 考试结束即时得到考试成绩，务必关闭成绩对话框，保证成绩成功上传服务器！

我已经了解考试须知

开始考试

答题页面将显示本场考试的基本信息和剩余作答时间，右侧答题卡将实时展示学生每道考题的作答状态，点击交卷按钮并确定，则考试结束，并返回学生考试过程信息，如开始考试时间、结束考试时间、考试用时、已答题数量和未答题数量，如下图所示；

期末考试-202212
总分: 100分 提交截止时间: 2022-12-24 21:00:00 00:41:00

2分 对 错

38 召回率是TP/(TP+FN)
2分 对 错

39 聚类是这样的过程: 它找出描述并区分数据类或概念的模型(或函数), 以便能够使用模型预测类, 标记未知的对象类。
2分 对 错

40 在所有的核心点的Eps半径邻域内的点数都不少于MinPts阈值。
2分 对 错

四、问答题 (共2试题, 20分)

41 什么是数据挖掘
10分 作答:

42 简述朴素贝叶斯分类的主要思想。
10分 作答:

答题卡

一、单选题(20题, 40分)

1 2 3 4 5
6 7 8 9 10
11 12 13 14 15
16 17 18 19 20

二、多选题(10题, 20分)

21 22 23 24 25
26 27 28 29 30

三、判断题(10题, 20分)

31 32 33 34 35
36 37 38 39 40

四、问答题(2题, 20分)

41 42

已做 未做

保存 交卷

期末考试-202212

姓名	考试开始时间	考试结束时间	考试用时	已答题	未答题
吴建能	2022-12-24 20:11:27	2022-12-24 20:21:55	10分钟28秒	42	0

3.4.2 已完成

学生可在“我的考试”模块查看教师已发布的已作答完成的考试列表，列表中可查看每场考试的开放时间、关闭时间、考试实际用时、考试状态等信息，在教师公布考试成绩后可查看考试得分和批阅详情，如下图所示：



吴建能

- 我的课程
- 我的专业
- 我的考试

未完成 已完成

所属学期: 2022-2023学年-第1学期 所属课程: 全部 考试名称: 请输入考试名称

考试时间: 开始时间 - 结束时间

考试名称	所属课程	开放时间	关闭时间	考试时长(分钟)	实际用时(分钟)	考试状态	考试得分	操作
期末考试-202212	数据挖掘	2022-12-24 20:05:00	2022-12-24 21:00:00	50	10分钟28秒	已完成	40.00	
测试题酷酷	数据挖掘	2022-11-03 03:00:00	2022-11-04 00:00:00	20	2分钟20秒	已完成		
期末考试 (第二轮...	数据挖掘	2022-09-08 12:00:00	2022-09-08 18:00:00	60	60分钟3秒	已完成		
第二次期末考试	数据挖掘	2022-09-07 10:27:00	2022-09-07 12:19:13	60	60分钟4秒	已完成		
期末考试 (第一轮)	数据挖掘	2022-09-07 01:35:00	2022-09-07 02:50:00	60	1分钟9秒	已完成		
第一次期中考试	数据挖掘	2022-09-06 15:40:00	2022-09-06 17:00:00	60	3分钟44秒	已完成	36.00	
第一次期末考试	数据挖掘	2022-09-06 18:40:00	2022-09-06 20:40:16	120		缺考	0	

共 7 条 < 1 > 前往 页

The screenshot displays a test interface with two questions and a score summary. The first question asks for disciplines related to data mining, with the correct answer being 'Statistics' (A) and the student's answer being 'Programming Language' (C). The second question is a logic puzzle about a chicken and a pig, with the correct answer being 'Association' (A). The score summary on the right shows 40 points out of 100, with 20 questions answered correctly and 20 incorrectly.

一、单选题 (20题, 40分)

1 以下哪些学科和数据挖掘有密切联系?
2分
A: 统计学
B: 计算机组成原理
C: 云存储
D: 程序设计语言
正确答案: A
× 学生答案: C
解析: 数据挖掘受到了很多学科领域的影响, 其中数据库、机器学习、统计学无疑影响最大。
评分: 0

2 某人养了一只鸡和一头猪。一天鸡问猪: "主人呢?" 猪说"出去买蘑菇了。"鸡听了撒丫子就跑。猪说: "你跑什么?" 鸡叫道: "有本事主人买粉条的时候你小子别跑!" 以上对话体现了数据分析中的:
2分
A: 关联
B: 聚类
C: 分类
D: 自然语言处理
正确答案: A

一、单选题 (20题, 40分)

1 2 3 4 5
6 7 8 9 10
11 12 13 14 15
16 17 18 19 20
二、多选题 (10题, 20分)

21 22 23 24 25
26 27 28 29 30
三、判断题 (10题, 20分)

31 32 33 34 35
36 37 38 39 40
四、问答题 (2题, 20分)

四、常见问题

(1) "东软智慧教学"App 请在电脑端登录页点击下载链接, 使用手机扫描二维码下载。