

# 计算机学院的教授去了考古课堂

电子信息专业23级硕士生王昆仑没想到,作为一个理科生,走出实验室,自己在AI垂域应用课程(AI-Thematic Courses,下文简称AI-T)《AI考古》的课堂上完成了人生第一个AI项目。

本学期,复旦上新61门AI大课,其中AI-T类课程共有17门,涉及网络舆论、知识产权、科技考古、航空器设计、金融风险管控、医学影像、生物组学、分析化学等多个垂域。

## 旁听比选课学生多

“我目前的研究专注于AI硬件技术”,王昆仑的专业很难和考古关联起来,之所以跨专业选修《AI考古》这门课,一方面想了解AI在实际领域的应用,另一方面想借此进一步提升人文素养。

深耕考古现场多年,文物与博物馆学系副教授文少卿发现,“在很多实际应用场景中,AI已不可或缺”。所以《AI考古》这门课与传统考古学课程不同的是,一起上课的还有两位计算机学院的教授钱振兴、金城,分别讲授卷积神经网络以及图像处理、重建修复等内容。

课程对文理科学生开放,没有专业背景限制。开课第一天,文少卿发现“旁听学生,比选课人数还多”,选修的学生来自考古、生物医药、中文、类脑等各专业。在金城看来,这样的设置可以帮助学生打通考古与AI学科的不同话语体系,让人工智能应用于具体业务。金城有过不少AI与人文社科交叉的研究经历,目前在用卷积神经网络开展自然风景照片的国画风格迁移研究。

《AI考古》主要涵盖AI在考古学上应用的简介、考古学中的AI应用场景、文物修复和考古数据库搭建等。“我们会着重让同学们参与出土文物的数据库搭建与分析,鼓励大家上手做一个AI项目。”

对纯文科生来说,想要从零开始,完成一个AI项目不是易事。文博系24级硕士生张馨予主要研究方向是青铜器,结课作业上,更倾向于选择论文的她,在3位老师的鼓励下,尝试做AI项目。“我试着利用AI深度学习的方法,辨识青铜器的器类、年代、文化归属等信息,向助教请教爬虫和大模型搭建方面的教程。虽然不太成熟,但我想试试看。”

第五周,当同学们开始AI项目实训后,文少卿与钱振兴两位老师一同在课堂上解答同学们的疑问。此外,这门课还配备4个助教,其中3位来自计算机专业,他们都有丰富的考古与AI交叉研究的实践经验。“大家的选题非常有趣,既有利



用AI算法研究甲骨文识别的,也有鉴别玉石和霉菌的。”

## 1/4学时是实训课 用业界问题做训练

“如何通过技术手段,提升证券行业的监管效率和合规能力?我给大家讲一些行业的真实案例。”在《智能风险管理实务》课堂上,四川妥妥递科技有限公司创始人、CEO公司创始人姚耀正讲授基于技术创新的证券业监管合规。

在金融领域,AI的触角延伸,已产生很多实际落地的应用,但学界与产业界却有些脱节。为此,主讲教师、经济学院教授刘庆富,将这门课程的1/4学时用来上实训课,让学生真正参与市场模拟和风险管理实务项目。

一学期8次实践教学,涵盖4次上机、4次大任务以及每堂课的课后练习,借助CFFF智算平台,帮助学生快速处理多模态的非结构化大数据。

编写并测试反欺诈和反洗钱模型,学习如何从金融新闻、分析报告和市场评论中提取有价值的信息,预测市场情绪的变化,分析2015年A股股灾的主要原因,使用AI技术回溯风险……通过案例分析、模拟实践和AI场景实例,课程将产业一线最新应用转化为课程教材,强化学生的实战技能和解决问题能力,培养既懂经济金融理论、又会数理统计,还能玩转大模型的复合型人才。

“在课上我不仅学会了爬虫、区块链技术,也搞清了之前在其他课堂上学到的CAPM资产定价模型这些概念。真实的行业案例让我对智能风控在金融领域的实际应用有了更直观的认识,也让我意识到技术与金融结合的无限可能性”,大数据学院24级硕士生梅铁桦说。

“我现在在攻关金融大数据分析 and 金融风险预测管理。我很好奇,现有理论能不能应用到产业和实践中去,也好奇产业界是如何看待这些经典理论。”虽然科研压力不小,但经济学院22级博士生苗得雨还

是来旁听,并全程参与实训与作业练习。

一学期下来,他最大的收获是有了场景化思维。“课上这些真实的案例,让我看到AI在行业的应用已超出我的想象。技术细节最后定位在实务场景中,学会对场景框架做出解释,建立立体思维更为重要。”

2010年,刘庆富便开设《金融时间序列分析与软件应用》等一系列金融大数据交叉课程,积累不少教学经验,也意识到学科交叉的重要性。

因此,他与人工智能创新与产业研究院副院长程远、大数据学院研究院陈钊以及银行、证券等行业一线从业人员等8位教师组成讲师团,整合金融学、统计学、计算机科学和工程学等多领域知识,打造多学科教学团队。

此外,他将自主研发搭建的异常交易智能风控、量化交易建模、财务造假分析、虚假信息识别等的算法系统,作为课堂实训工具,“这些都是上交所、证券行业正在使用的系统。这种实践导向的教学模式,不仅增强了学生的技术应用能力,还将提升他们解决复杂金融问题的能力。”

## AI研发落地全流程 探索医学影像课新路径

在华山医院的CT和MRI操作间,一群来自不同专业的学生正在观摩放射科医生如何运用AI技术开展辅助诊断。体验AI在医学影像诊断中的实际特点,同学亲身上手操作,了解不同AI辅助诊断影像APP在不同临床场景中的适用性和局限性。

作为全新开设的T类课程“AI在医学影像的多场景应用”的设计内容之一,学生们通过参与临床实践,直观感受AI技术在医学影像诊断中的操作流程和应用价值。

这门由华山医院放射科主任医师李郁欣联合10多位不同专业方向专家学者共同开设的课程,对AI研发到产业落地的全流程进行介绍,包括AI影像

机器学习算法、基础大模型、前沿技术,以及放射、超声、PET等多场景的AI应用。课程形式涵盖课堂学习、临床实践及企业参观活动,围绕“产学研”三个维度,帮助学生了解医学影像的前沿动态和产业化路径。

“我现在对这一技术的应用前景更有信心。”选修这一课程的华山医院血管外科24级博士生葛开心表示,自己平日接触AI辅助诊断技术的机会不多,课程对相关数据算法的详细讲解,让他对AI在医学影像应用中的底层逻辑有了深入认识。

在此之前,同学们一起前往上海联影智能医疗科技有限公司,近距离了解多元手术平台如何开展下肢皮瓣移植术等技术,感受AI技术在医学影像诊疗中的创新应用。不少同学表示,这门课程让自己对AI在医学影像中的应用有了更全面、更直观的了解。

“这门课围绕医学影像中的‘AI技术’、‘AI应用’和‘AI转化’三个模块,层层递进,让学生了解到该领域的行业动态和应用情况,培养学生理论与实际相结合的能力。”

AI技术日新月异,课程设计如何与新技术保持同步,在李郁欣看来是教学一大难点。为此,教学团队一方面选取最新的教学书目作为参考,另一方面更强调老师们对未来趋势的洞察。

李郁欣介绍,该课与以往传统的医学影像课程相比,不局限于临床医生的专业培训,而是为相关专业的学生提供一个综合学习平台,全面培养学生技术素养和创新思维。

同学们来自临床医学的各个专业及生物医学工程等交叉专业,课程采用开放式分组汇报作为考核方式。同学们既可以自由选择自己感兴趣的AI领域撰写调查报告,也可针对某一疾病或专业领域,设计一个使用AI技术的课题项目。“希望这种形式能引发同学们更深入的思考,提高大家利用AI解决实际问题的能力”,李郁欣说。

本报记者 赵天润 汪蒙琪

## 中山大学校长来访

本报讯 12月9日上午,中山大学校长、中国科学院院士高松一行来访复旦。复旦大学校长、复旦上海医学院院长、中国科学院院士金力在吕志和楼与高松会晤,双方就进一步推动校际合作、经验共享进行深入交流。

会见前,高松一行前往《共产党宣言》展示馆调研,复旦大学副校长姜育刚陪同调研。复旦大学党委常委、党委统战部副部长,校长助理、科研院院长彭慧胜主持交流座谈。会上,双方相关部门负责人就教育科技人才一体改革以及学校办学改革、财务治理改革等交流经验做法。 本报记者 汪祯仪

## “三区联动”展举行 管院新院区启用

本报讯 12月7日,复旦-杨浦“三区联动”成果展在复旦大学管理学院政立院区举行,标志复旦管院政立院区启用。复旦管院师生、校友代表,复旦管院第三届国际顾问委员会委员代表,建设单位及支持单位代表,合作院校代表等共同出席活动。当天也是校友返校日,5000多位管院校友及家属相聚政立院区,共同参观体验新环境、新设施。

新启用的复旦管院政立院区以“面向未来百年”为建设目标,与科技园区、公共社区充分融合,以独特的五“新”定位——思想新策源、文化新地标、社区新生态、建筑新典范、教育新高地,展现了在知识共创、文化共建、建筑共享、社区共融等多方面的全新探索。 来源:管理学院

## 复旦团队助力 奥运健儿圆梦巴黎

本报讯 近期,复旦大学收到了来自上海市体育局的感谢信,信中充分肯定了复旦大学科研团队为奥运备战做出的贡献。来自复旦大学计算机科学技术学院的科研人员,参与研发了奥运备战数据监测和分析平台,助力上海奥运健儿圆梦巴黎。

复旦大学计算机科学技术学院、上海市智能信息处理重点实验室教师王新、徐辉、金城和周扬帆等带领学生组成科研团队,联合上海体育科学研究所和华东理工大学,从2022年初开始,经过两年多时间,通过前期调研、方案设计、中期开发和后期调试优化,共同研发了奥运备战数据监测和分析平台。该平台助力上海奥运健儿在2024年巴黎奥运会(第33届夏季奥林匹克运动会)中取得佳绩,为竞技体育事业发展提供了有力的科技支持。

来源:研究生工作部