

# 学以致用，跨出走近人工智能的第一步

复旦与爱思唯尔签约

本报讯 9 6

9月4日晚,在新学期第一堂《走近人工智能》课上,主讲教师、计算机科学技术学院教授黄萱菁请出“神秘嘉宾”。

大屏幕上,两个长相一模一样、有着相同语音语调、动作方式,穿着同样藏蓝色文化衫的黄萱菁坐在沙发上向同学们打招呼,台下同学们热烈回应。这时,黄萱菁向同学提出问题:“大家看完视频,试着分辨出哪一部分是真实的我,哪一部分不是?”

视频中的“黄萱菁”是通过声音采集、人脸建模等生成的数字分身。黄萱菁用这种形式让同学们直观感知AI力量。

新学期,复旦大学推出61门AI-BEST序列课程,即AI大课,通过整体设计、合力打造面向所有专业和学科背景的课程体系,寓意做最好的AI课程。AI课程的难度等级划分为1-8级,供全校本研各阶段同学选修。8月27日,选课第一天,近4000名学生选了自己喜欢的AI课程。

## 第一步:走近人工智能

《走近人工智能》属于AI-B类课程,是面向全校学生、AI零基础能听懂跟上的通识基础课程。黄萱菁侧重通过这门课,让文科生入门AI,在课程上进行“不直接写代码、不从头做数学推理”的设计。难度降低,课程含金量却很高。

从人工智能的基本概念、基本方法、基本任务,到神经网络与深度学习、强化学习、自然语言处理等大模型关键技术,从多模态大模型、具身智能等前沿话题到撰写大模型提示词、使用大模型生成绘画、音乐作品等动手实践……课程的最终目标,就是——了解、学习、应用人工智能。

在拟定课程名称时,黄萱菁特别选择了“走近”而非“走进”。“人工智能就像是以前的计算器,帮助我们解决问题,进行思考。我们希望通过课程,帮助大家靠近人工智能,有意识地将它作为方法和手段,在本专业学习中,学以致用,跨出走近人工智能的第一步。”

听到无人驾驶技术时,2024级外国语言文学学院的大一新生郭忆菲有带入感,“我曾体验过现在最火的无人驾驶打车”,现场她向大家分享乘坐体验。她直言,选课前,自己有一些忐忑,“因为是新课程,没有学长学姐的课评,我抱着试水的心态来上课。”

一堂课下来,她的想法有所改变,“课程对我们文科生还是很友好的,课堂氛围也轻松活跃。人工智能是贴近学习和生活的一个话题,希望这门课能带我们真正走近人工智能。”

## 老课新开有新“玩法”

暑假里,计算机科学技术学

## ▲ 计算机科学技术学院教授黄萱菁在课堂上请出“神秘嘉宾”

院邱锡鹏教授几乎每天都和团队成员碰头,和专业教师聊,和头部科技企业聊。

邱锡鹏是国内首个开源大模型MOSS的设计者,新学期他在复旦开讲8年多的《模式识别与机器学习》这门课,作为AI-E类课程与师生见面。AI-E课程聚焦人工智能学科,从底层逻辑出发,系统呈现AI相关学科的基本性、共通性知识体系及核心技术的专业类课程。

尽管名称没变,但全新亮相的课程,增设Transformer模型、分布式训练、模型可解释性等时下AI领域的最新知识点,与华为、百度等头部科技企业联合共建的编程实训平台也将上线,相关配套课程教案也作了更新。

在过去一年多,复旦在科学智能(AI4S)方面已有积累,为“AI大课”的有组织育人打下基础,但能够像邱锡鹏这样保留原有课程的只有少数,“AI大课”80%的课程按照新体系新标准建设。

## 立足学科交叉生成AI+X

鼓励学科交叉碰撞出新的火花,这在AI-S类课程中体现尤为明显。

AI-S是立足于文社理工医与人工智能交叉融合生长出来的AI+X课程,是各学科结合AI技术与本学科核心知识开设的学科特色AI类课程。

外国语言文学学院教授郑咏滢与毕玉德、刘佳琦老师联合设计的《AI赋能的语言分析和语言习得》就是在计算语言学、应用语言学、语料库语言学这类学科交叉课程基础上发展而来。

目前,郑咏滢也在协调外文学院的AI课程团队与头部的人工智能开发公司打造线上实训平台。“希望大家在完成理论学习后,能利用AI在实践操作平台解决任务。比如,语音识别中的语音切分,语音标注等。”

团队中不少老师长期从事数据驱动的语言研究,“我们特别鼓励学生通过课程,参与‘第二课堂’活动,如加入教师的研

究小组、参观实验室、与行业专家交流等。对AI与学科交叉,我们的共识是,课程最终目的要回归学科本身,用AI思维来解决学科中的核心问题。”

从今年5月起,国际关系与公共事务学院教授熊易寒就开始和团队里其他三位老师打磨《人工智能与国家治理》这门全新设计的课程。团队成员虽然都从事政治学研究,但大家知识背景有所不同,涵盖数字化转型、智慧城市建设、计算政治学、机器学习等不同层面。

虽然备课到开课的期限十分有限,但团队没有因为时间仓促而“放水”,而是“吹毛求疵”。“我们试图将最新的AI技术与政治学、公共管理等传统学科有机结合,学生可以亲身体验大语言模型、机器学习、深度学习、自然语言处理、大数据分析、算法如何融入国家治理等场景。”

## 应用于AI垂直领域

通过DNA鉴定、颅面复原等手段复原山西吕梁山无名烈士的容颜,复原北周武帝宇文邕生前面貌……走进考古现场,文物与博物馆学系副教授文少卿发现,“很多世纪应用场景中,AI已不可或缺”。经过近1年的筹备,一门名为《AI考古》的AI-T类课程出炉。

AI-T课程是围绕社会经济发展和产业的具体AI应用场景而开设的课程,注重实训实践研究和垂域研究应用,几乎每个课程建设团队都邀请了产业和科研院所的力量。

文少卿的科研团队是一个多学科团队,几乎每个不同学科背景的学生,都能在考古现场发出新方向、新思考。因此,课程对文理科学生都开放,没有专业背景限制。

开始选课的第一天,复旦大学附属华山医院主任医师李郁欣发现自己作为负责人的《AI在医学影像的多场景应用》一课的报名人数就快报满了。

既往在医学影像使用AI的

过程中,多是面向临床医生开设一些小规模的培训。如今以课程形式前置给研究生,李郁欣坦言:“目的是让学生提前了解临床上的需求和应用,了解AI影像在医学诊断中的重要性,有助于同学们带着临床痛点,在研究中有针对性去解决问题,提高诊断的准确性和早期诊断的能力。”

在备课过程中,生命科学学院教授田卫东吃惊地发现,目前在组学领域,与AI大模型结合的研究的增长趋势是指数级别的。

随着基因测序技术、高通量生物实验、传感器等技术的发展,生命科学与AI相结合,为我们理解复杂的生命体提供支撑。当“碳基智能”与“硅基智能”融合,会产生怎样结果?田卫东与团队开设的《组学数据分析和AI应用》课程试图给出答案。

## “AI+有组织育人”新尝试

从自发上课转向系统建课,是从“AI4S有组织科研”向“AI+有组织育人”的深化延伸。这也伴随着教学改革的新尝试、新做法。

从暑假开始,学校教学管理部门与学院群策群力,陆续完成相似课程共建整合,课程代码全新编制,培养方案更新,本研系统同步排课等工作。与此同时,对授课教师陆续开展AI算力使用培训,并开放与同济大学AI课程共建互选通道。

选课期间,AI大课使用独特的课程代码编码规则,通过6位数字,涵盖适用难度等级、课程适用学位类型、课程性质(类别)和用于标记类别内流水顺序号。

此次AI大课面向全校开放选课,为了方便同学确定适配学业程度的课程,课程划分难度等级。1-4级对应本科阶段,学习从一年级入门课程到毕业年级高阶课程,难度呈递进关系。5-8级对应研究生阶段,学习从硕士一年级(包括直博生第一年)课程到博士毕业年级高阶课程。 本报记者 赵天润

2900

本报记者 李怡洁

## 附中徐汇分校启新舍

本报讯

6

9

9

179

4

160

2

7

本报记者 胡慧中