

“科学与社会”研讨课第3场

杨卫院士为我校2019级本科生作主题报告

本报讯 12月11日下午,浙江大学杨卫院士应邀为我校2019级本科生作《力大之道——作用于有形与无迹之间》主题报告。这是学校“科学与社会”研讨课第3场主题报告。校党委书记舒歌群到场为杨卫院士颁发了中国科大本科生“科学与社会”研讨课主题报告纪念牌。2019级全体本科生到场聆听。

首先,杨院士从墨子到亚里士多德再到牛顿,介绍了力学研究从古至今、从中国到西方的发展历程。“力——形之所以奋也”是《墨经》中对力的描述,有学者认为,墨子给“力”的定义是牛顿第二定律的雏形。而在西方,几位里程碑式人物极大推动了力学的发展,从百科全书式学者亚里士多德、近代试验科学先驱者伽利略,再到人类历史上最伟大的科学家牛顿。后者的万有引力定律和三大运动定律奠定了之后三个世纪物理界的科学观点。

之后,杨院士进一步介绍



了“力,万物之作用也”。力学分为理论力学和应用力学两条发展路线,理论力学最终走向现代物理,而应用力学发展成为工程科学与技术科学。钱学森曾说:“工程科学主要是研究

人工自然的一般规律,是理论研究和应用研究的结合,主要探索基础理论的应用问题。”杨院士从狭义相对论力学、确定性与混沌、量子化、广义相对论力学、质量的溯源、跨尺度

力学六个方面介绍了牛顿力学的批判,这也是对牛顿力学的一种突破与发展。

报告最后,杨院士用生动详实的数据图给同学们展示了我们生活的三元世界,物理空间、生命空间与赛博空间(Cyberspace)的相互交织。一些新兴交叉力学科学在交接处诞生,比如生命力学、信息力学,从而不断拓展力学研究的边界。力学发展从建构体系、辐射应用,再到形意融通。宇宙之大、基本粒子之小,从物质到精神,力无所不在。

在互动交流环节,同学们踊跃提问,杨院士从物理学、哲学等多个角度为同学们答疑解惑,现场气氛非常活跃。杨院士用生动幽默的语言,深入浅出地讲述了力学的发展历程和趋势,拓宽了同学们的视野,激发了对科学的兴趣与热情。报告会在全场热烈掌声中圆满结束。

(教务处 邓继胜 文/丁星 图)

武汉大学窦贤康校长一行来校调研

本报讯 12月7日下午,武汉大学校长窦贤康,武汉大学党委常委、副校长李资远一行来我校调研。校党委副书记蒋一、何淳宽及党政办、科研部主要负责人等陪同调研。

在中科院近地空间环境重点实验室,窦贤康听取了地球和空间科学学院的汇报,询

问了空间有效载荷研制平台项目进展情况,了解了量子雷达研究成果和技术应用情况;在国家同步辐射实验室,听取了实验室发展历程、合肥光源运行开放情况、产出的重大成果及建设规划汇报,参观了光源储存环大厅。随后,窦贤康一行来到微纳研究与制造

中心,在中心负责人陪同下参观了中心设备,了解中心建设历程和取得的科研效益。

在中科院量子信息与量子科技创新研究院,窦贤康先后听取了半导体量子芯片、固态量子存储技术成果,单自旋量子调控与精密测量技术成果,冷原子存储与量子中继、超冷原子量子模拟、光量子计算技术成果等相关情况介绍。调研期间,窦贤康一行还参观了校史馆及“红专并进、科教报国”中科院主题党员教育基地。(新闻中心 崔劼)

崔伟奇教授做客我校科技人文讲堂

观三个层面进行深入分析,提出了创新培育以及科技创新时代面临的问题。

崔伟奇结合自己对时代背景、科技前沿的关注和科技哲学新范式发展的思考,帮助大家拓宽视野,引导大家对科技创新、科技哲学的相关问题进行深入思考,与师生进行

了现场交流。

崔伟奇,《自然辩证法研究》副主编,中国历史唯物主义研究会常务理事,中国辩证唯物主义研究会价值哲学研究会常务理事。近年来在《哲学研究》等学术期刊发表学术论文数十篇。(人文与社会科学学院)

心有理想 向阳而生
——记中国科大教授、计算机学院执行院长李向阳

◇ 新闻中心 刘爱华



趋势和自身的兴趣优势;子母相权,就是平衡好兴趣和需求之间的关系;有了目标,就要坚持不懈;洞见症结,就是学会看问题的关键点,要了解热点、直面痛点、寻找盲点。

9月22日,中国科大信息与智能学部正式成立,作为中国科大新工科建设的重要组成部分,学部旨在整合信息与计算机学科群优势,着力构筑学院间的合作平

台、推动重大学科建设与重大科学研究计划、促进复合型创新人才培养。“学部的建立是当前形势下,学校适应国家战略需求和自身发展的重要举措,是中国科大坚守科教报国、追求卓越的初心使命。”李向阳说。

万物互联 服务社会发展

李向阳在计算机领域深耕了近30年,致力于智能物联网性能分析、优化与保障的基础理论和系统构建的研究,是领域内在国际上颇具影响力的知名学者。

智能物联网,通俗地说,就是将各种物品接入网络,并实现对物品本身及相关状态的智能化识别、感知、画像、认知和管理,在现实生活中应用广泛。

在低功耗大规模智能物联网领域,存在一些行业共通的难点:如何更有效地感知、互联、计算和实现数据安全共享。对此,李向阳独辟蹊径,取得了突破性的成果:针对大规模无线网络信息论,他提出“多播容量”并给出多个模型下的多播容量界值的理论分析结果,揭示了网络容量和性能与时间、空间、能量、频谱资源的内在关系,设计了近似最优的局部网络资源分配和调度方法,从理论和系统层面设计网络性能安全与可信保障的机制与协议。

不只埋头做研究,李向阳十分重视科技成果的转化。“科研只有落地,才能发挥更大价值。”“要做真正可用、有用、实用、好用的,脚踏实地的科研。”

本报讯 12月13

日,国家卫生健康委副主任王贺胜赴中国科大附一院考察调研,就智慧医院建设和改善医疗服务情况听取汇报并召开座谈会。中国科大党委书记舒歌群,国家卫生健康委医政医管局副局长焦雅辉,安徽省卫生健康委党组书记单向前,中国科大附一院党委书记刘同柱、执行院长刘连新,科大讯飞董事长刘庆峰陪同调研并参加座谈会。

在附一院南区门诊、脑衰老与脑疾病研究中心、智慧病理学研究所和中国1型糖尿病智能化管理与大数据中心,王贺胜认真了解智慧医院建设进展,详细询问医院改善医疗服务情况,并现场观看了医院智慧医疗服务系统及安徽省互联网医院监管平台运行演示。

座谈会由单向前主持。刘连新从践行“科大新医学”、智慧医院建设、改善医疗服务和医院绩效考核管理四方面作了汇报。

王贺胜在讲话中指出,中国科大附一院历史悠久,特色鲜明,重视学科建设和医教研协同发展,在安徽省卫生健康事业发展中发挥了举足轻重的作用,为守护安徽乃至周边省份人民群众的生命健康做出了重要贡献。成为中国科大附属医院以来,医院在引才聚智、绩效考核、智慧医院建设等管理服务领域的一系列创新举措和取得的成绩,令人印象深刻,医院发展未来可期,大有希望。

国家卫生健康委医政医管局相关部门、中国科大党政办、安徽省卫生健康委办公室、规划信息处、医政医管处等相关部门负责人参加调研座谈。

(附一院党委工作部宣传科)

12月11日,ACM Fellow2019入选名单公布,中国科大信息与智能学部常务副部长、计算机学院执行院长李向阳教授,因在智能物联网与移动计算领域所取得的成就和贡献当选ACM Fellow。今年全球58名学者当选,华人7人,中国大陆仅3人上榜。

国际计算机学会(ACM)创立于1947年,是全世界计算机领域最具影响力的专业学术组织。ACM Fellow用于表彰在计算领域有突出贡献的引导者,仅占计算机协会会员数的1%。当选ACM Fellow也就意味着进入了“计算机领域世界顶尖的1%”,是极高的专业荣誉。

对于这次当选,李向阳坦言,“是对我和合作者共同工作的认可,是一份荣誉”。

科教报国 践行初心使命

1990年,李向阳被保送进入清华大学计算机系理论班。此前的1989年,他获得全国高中生数学联赛江苏省第一名。1988年至1990年间,他人选仅有20人的国家数学奥林匹克集训班。

放弃已有良好基础的数学而选择计算机,李向阳有着非常理性的分析:随着信息技术和互联网技术的飞速发展,计算技术是未来发展的引领者。而正是一大批科学家在数学领域的深入探索,发明了计算机,让人类跨入了计算时代。他敏锐地意识到:数学可以推动计算技术跨越式发展。

李向阳经常告诉学生,不要盲目追逐热点,只有脚踏实地,不求近功,才能拥有仰望星空的眼界。不久前,李向阳应邀为中国科大少年班学院的学生作了一场报告。面对学生提出如何选择科研方向的问题,李向阳的解惑颇具启发性:知己知彼、子母相权、坚持不懈、洞见症结。

知己知彼,就是要了解未来发展的

多年来,李向阳承担国家级重点项目等20余项,拥有国内外专利40余项。李向阳团队创新性地提出了差分全息图方法,首次将射频识别室内定位精度提高到毫米级,是当时利用市场商业化设备进行室内定位追踪能取得的最佳效果。基于此方法成功研制的行李分拣和定位追踪系统,已经成功应用于国内多个机场。

家国情怀 理想照进现实

2015年,已是美国伊利诺伊理工大学计算机科学系教授的李向阳在指导学生时常想,为什么不回国为自己的国家培养人才呢?他要把自己的理想同祖国的前途、把自己的人生同民族的命运紧密联系在一起。年底,李向阳辞去美国教职全职回到中国,入职中国科大,出任计算机学院执行院长。

中国科大计算机学院成立于2009年,至今只有10年历史,体量小、资源少,一切从零开始,从学科建设到人才布局都需要顶层设计。

作为学院掌舵人,李向阳有着清晰的发展思路:学科建设上先搭建好核心方向,人才布局上建设一支以中青年教師为支撑的金字塔形人才梯队。

掌握核心技术,才不会被“卡脖子”。经过认真研讨,李向阳与学院领导班子达成共识,优先建设三个核心学科方向:系统结构、程序设计与软件工程、算法与理论。在此基础上,发展好大数据、智能、网络、安全、多媒体等方向。

在学生眼中,李向阳是严谨的温和派,对待学术一丝不苟,对待学生温和细致;在同事眼中,李向阳是温暖的行动派,执行力强、充满能量。正如其名:心有理想,向阳而生。