

津报力荐

梳理总结中国人工智能发展

高文

从倡议到出版,这本书历经五年之久。我是本书的倡导者之一。2018年年初,在发起新一代人工智能联盟后,我决意开始组建鹏城实验室,在身体力行迎接第三代人工智能浪潮的同时,也觉得需要对中国人工智能产学研的历史进行梳理和总结。在与清华大学博士后高峰的讨论中,林军的名字跳了出来。

我与本书作者之一、雷峰网的创始人林军相识多年。他是哈尔滨工业大学(下文简称“哈工大”)学生中有名的“笔杆子”,曾帮助《哈工大报》做了不少文字工作,他的很多同学是在哈工大计算机系当系主任时的学生,如微软亚洲研究院的研究员吕岩、中科院计算所的山世光、鹏城实验室的曾炜……他们那批1993级的学生的整体素质是很拔尖的。在此之前,高峰有个想法是与林军合作,对中国人工智能领军人物进行一对一的访谈,高峰负责做插画,林军负责写文字。后来,高峰建议不如直接做成“中国人工智能简史”这样一个项目。

雷峰网也是国内有影响力的知名科技媒体,与中国计算机学会多有合作,包括从2016年开始的“全球人工智能与机器人峰会”(CCF-GAIR),每年连接上百位人工智能产学研的牛人,也赢得了业内外人士的良好口碑。

林军之前写过一本《中国互联网史(沸腾十五年)》,当时正在编写它的续作《沸腾新十年》,也接触了不少关于当下火热的人工智能的内容。但同时写两本书,林军表示很有压力,他提议雷峰网的总编辑岑峰也一起参与到该书的写作中来。

从我的角度来看,人工智能在中国发展了几十年,经历了不少曲折与困难,现在人工智能火了,不少研究者对过去的历史缺乏了解,不了解中国人工智能的前世今生、来龙去脉。不知脉络,不知过往,也就有了许多的似是而非。我希望,这本书能把人工智能在中国经历的起起落落的故事展示出来,成为供后来者借鉴的一本读物。

我当时刚做完的老师,年过八十的哈工大计算机系系主任王开铸,我和林军分享与王开铸见面时的一些见闻,催促着林军先去东北一趟,去吉林大学见王湘浩的学生刘大有以及回哈工大把老教授都采访一遍。我还给林军组建了一个顾问委员会,这里有浙江大学的陈纯教授,有清华大学的杨士强,有北京大学的金芝教授,有中科院计算所的钱跃良,还有白硕等人。这里面有一半人在“863-306”专家组和我并肩共事过。

推荐理由:本系列图书全面讲述了中国人工智能40多年的发展史,几乎覆盖了中国人工智能学科的所有领域,包括中国人工智能研究的起源、各个分支在中国的发展情况、与产业相结合的现状以及未来的研究方向等。书中以宏观的视野和生动的语言,对中国人工智能领域进行了全面回顾和深度剖析。作者团队深入采访了全国十余所主要高校、中科院多个研究所老中青三代人工智能研究者,重点介绍中国人工智能领域杰出的科学家,以及他们创造非凡成果的有趣故事。

本书为该系列第一卷,梳理了自1979年至1993年中国人工智能领域初期十多年的发展历程,用轻松而真诚的笔触,讲述了为中国人工智能发展寻路的奠基者,并介绍了重要历史事件的来龙去脉,带领读者深入了解中国人工智能发展早期鲜为人知的历史。

中国的人工智能研究刚好赶上20世纪70年代末开始的第二波人工智能浪潮,是一个“承前启后”的重要时期。在这一阶段,我们不仅在符号主义人工智能的研究上取得了世界级的成果,也赶上了神经网络研究的浪潮,更重要的是,在前人研究和论证的基础上,国家决定启动“863计划”的研究。在20世纪90年代国际人工智能研究进入低谷的时候,“863-306计划”的实施培养了一大批进入国际高技术前沿的计算机人才,为我国实现创新驱动战略奠定了人才基础。

与“863计划”结缘和参与到中国人工智能发展的历史中来,这是我个人的一段终生难忘的经历。在担任智能接口责任专家的几年间,通过课题评审、课题考察、学术交流,我逐步对汉字识别、语音识别、中文信息处理、工程图与文本识别、图像与视频编码、多媒体通信、智能交互技术、虚拟现实方向有了深入理解,与这些领域的专家们进行了充分的交流与合作,经历了人工智能发展的波峰和波谷。今天国内人工智能界的领军人物,许多是“863计划”等主题的专家。可以说,“863-306”是人工智能人才的大熔炉。

这段经历也让我体会到,人工智能的发展是一个螺旋式前进的过程。在上一波AI浪潮沉寂了一段时间后,前两年大家都觉得AI“大风”来了,必须赶快前进,不要掉队;这两年人工智能有所降温,大家冷静下来后开始发现,AI还是面临很多挑战。而当下ChatGPT的爆火,又让公众对人工智能有了新的兴趣。

以史为鉴,可以帮助我们懂得在科研工作中把握规律,不随波逐流,更好地迎接这些挑战。AI现在主要的缺陷或者说不足是在机器学习方面。深度学习,即深度神经网络是机器学习的一种方法,这种方法确实可以解决很多问题,也取得了很大的成功。但深度学习也要发展。我去美国开会,马里兰大学一位知名的AI专家调侃说,现在

“深度学习有深度而无学习”(Deep Learning—Deep YES, Learning NO)。这是因为这样的学习严格来说不是学习,而是训练,是用大数据在训练一个数学模型,而不是真的学习到知识。

更大的问题是人们不知道机器学习是怎么解决问题的。在神经网络里,有很多东西没有办法被定性和解释,这是比较难的一个问题。解决了这个问题,AI可能又会迎来一波大的浪潮。

用人的一生来比喻,今天的人工智能水平大概是刚上小学的程度,后面还有很长的路可走。对于未来,我们需要思考AI现在做了多少事,未来还有多少事需要做。

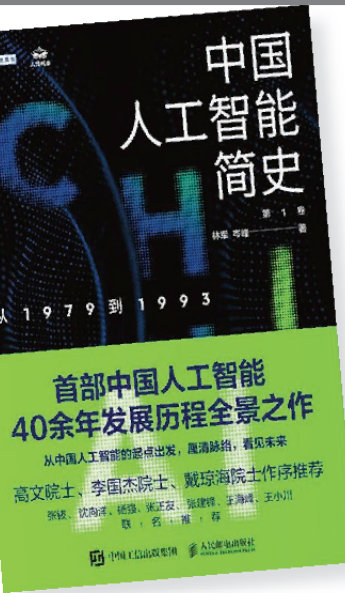
事实上,我们现在所解决的AI问题还是很小的一部分,AI涉及的问题可以分为四类。第一类是可统计可推理的AI问题。这一部分在工业界已经可以使用,可以应用于机器人,应用于各种各样的知识决策系统。

第二类是不可统计不可推理的AI问题。这类AI问题靠大数据解决不了,只能靠传统的逻辑和规则来处理。

第三类是可统计不可推理的AI问题。有大数据,通过大数据都能统计出规律,但是用语言表达逻辑和因果关系相当复杂。这方面的曙光已经初现,也是需要更多的突破。ChatGPT正是在这个问题上取得了大的飞跃。

第四类是不可统计不可推理的AI问题。这是最难的AI问题。没有模型和数据,这类问题未来机器人不可能涉足,也不可能胜过人。通过分析这四类AI问题,我们可以看出,第一类问题研究得比较成熟,已经能够成功应用了。第二类、第三类问题正在突破,是AI1.0向AI2.0过渡的主要研究内容。也不难看出,未来AI会在哪些方面超过人,在哪些方面不可能超过人。第四类AI问题短期内难以突破。

AI给全社会,尤其是给自动化领域、机器人领域带来的机遇是非常多的。过去几十年,我们



摘自《中国人工智能简史:从1979到1993》,林军、岑峰著,人民邮电出版社,2023年8月出版。

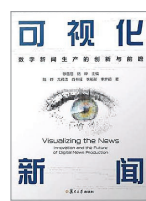
津报书架

《可视化新闻:数字新闻生产的创新与前瞻》

徐蓓蓓、陆晔主编

复旦大学出版社

2023年8月



技术的发展、读者的需求推动新闻趋向数据之美、可视化之美。中外新闻界,实践及评奖无不侧重可视化新闻。

数字时代如何“做新闻”?学界与业界联手推出可视化新闻之作,从理论到案例,从中国本土到世界经验,从大版面到互动游戏,呈现不同理念、不同类别、不同技术支撑的可视化新闻作品,理论冲击和视觉盛宴并存。新闻如何创新?新闻学师生、新闻编辑部,大数据、软件工程、艺术领域等都在行动。走到哪一步了?本书既是答案之书,也是抛砖引玉之书。

《飞越世界尽头》

超侧卫著

商务印书馆

2022年4月



环球旅行家、摄影师超侧卫历经多年环游世界,航拍亚洲、非洲、欧洲、北美洲、南美洲、大洋洲等50个国家。本书通过近400张图片展示了渺无人烟的世界尽头以及绚丽多姿的灿烂文明,还辅以自己的拍摄经历,实地探索和所查阅文献,并结合16段精彩视频、34组131张额外图片以及9幅大型折页图片,以融媒体图书的形式全方位立体地展现了一位中国摄影师通过空中视角所感受的世界。

全书分为上下两篇,上篇主要展现地球上不为人知的独特风貌。下篇主要展现地球上人类文明的痕迹。通过作者不停地探索与前行,让读者发现地球上的无数美好瞬间。

《爱情这门课,你可别挂科》

梁永安著

上海社会科学院出版社

2023年3月



梁永安教授长期在复旦大学从事文学研究与教学,对当下的社会生活有深切敏锐的关注与洞察,他通过解读经典文学作品中的爱情主题,探讨现实生活中的爱情问题。本书独具匠心地选取了《苔丝》《呼啸山庄》《面纱》《走出非洲》《革命之路》《生命中不能承受之轻》《日瓦戈医生》《霍乱时期的爱情》《雪国》《包法利夫人》等10部文学经典名著,通过对每部作品深入解析,探索爱情幽深而丰富的不同面向,揭示爱情的深度和广度,直抵现代人的自我成长和生命意义。

梁老师对爱情本质的洞见,以及对当下年轻人爱情生活的深入洞察,都为本书注入强烈的鲜活感和力量感,是对当下时代潮流与爱情问题的有力回应。

《有且仅有》

于是一、晓桦著

浙江文艺出版社

2022年7月



《有且仅有》是上海作家于是一以好友养育患有自闭症谱系障碍孩子的真实经历为基础创作的长篇小说。故事由虚构与非虚构两部分组成,交替讲述,相互激发,感人至深。

非虚构(2007—2016):以林册的日记《静海之家回忆录》的形式,记录了她养育患有自闭症谱系障碍的林册成长的点点滴滴。她动用全部心力帮助林册成长,并逐渐意识到丈夫内森也像是谱系障碍者。由于缺乏幼年期的干预,内森执拗、刻板的性格难以改变,日常生活和工作经常遭遇挫折。这个由中国妻子、美国丈夫以及他们的爱子组成的当代家庭面临着前所未有的挑战。

虚构(2017):在不远的未来,长大成人的林册成立公司,研制了协助自闭症谱系障碍者与外界沟通的设备——脑波仪。在科幻的设想中探讨了现代脑科学以及AI技术干预、改善自闭症谱系障碍者生活的可能性。

精彩巧摘



摘自《我心》,“华虹520精神”纪实,上海文艺出版社,2023年6月出版。

人没有了心,就无法活着。人类没有了“芯”,大概率也会活得特别累、特别无能。现在中国人几乎每个人都有一部手机,一个人拥有三四部手机也不为奇。有的人一天吃一顿饭甚至一顿都不吃也没有多大问题,但假如突然间没了手机,哪怕是一小时、几十分钟,可能他也会像丢了魂似的慌张与发疯,慌张到坐立不安,发疯到不可收拾。因为手机的用处太多、太大,且持机者的诸多秘密或许都在手机里面,所以现在的人已经很难离开手机。即使是遥远的边疆和乡村那些不认字的农民,也都至少人手持有一部手机,因为他们需要与在外的儿女联系,需要把自家种的粮食和瓜果卖出去。

这就是手机的魅力。一部手机至少有十个芯片,它牵动着整个世界的每一天,也牵动着每一个现代人的神经末梢以及情感和价值取向……总之,谁今天离开了“芯”,谁就可能寸步难行。

芯,何止在手机上,它还在你驾驶的汽车上,在你住宅中的冰箱与电视上,在厨房煮饭的电饭煲上,当然,电脑和游戏机更少不了芯。就算你是一个文盲,一个从没有出过大山、出过远门的

人没有了“芯”就无法活着

大叔,你也离不开芯,因为你到医院看病,去储蓄所存钱取钱,你没有那张装着芯的卡,也会举步维艰。在江浙,养鱼的农民给池塘里的鱼都嵌上了芯,一条鱼从何处来、到何处去,甚至消费者吃了它觉得味道如何,芯都可以向农家反馈。

有科学家预测,本世纪末,因为芯,地球将发生有史以来最大的转变,出现例如人类与地球分化、生物生命被机械式智能生命所替代的问题。

尽管这样的“未来”听起来很危险,但可能谁也无法阻挡芯的“摩尔”定律。摩尔定律告诉我们:它前进一代所需的时间大约是18个月,未来的几十年里有多少个“18个月”?想一想这个,我们会十分恐惧了,从“BB机”、大哥大,到现在的手机、卫星电话、北斗定位、无人战斗机、太空舱……我们才用了多少个“18个月”,就已经让我们的生活和国家发生了天翻地覆的沧桑巨变。何况“摩尔定律”还告诉我们:芯片技术的代际发展除了约18个月一代之外,它还是叠加式进步,即它是以二次方似的飞跃迭进的。

其势不可挡,其威宛若滚滚惊雷。

专家认为,未来二三十年间,“芯”的发展会彻底改变人与人、国与国之间的传统交往与力量平衡,甚至可能让人失去原有的生物天性与自然属性,从而导致人类被智能人主宰,国家的发展命运不再被制度和意识形态决定,地球的毁灭或再生也都有可能……

一切或可怕或惊喜的可能性,都是因为“芯”的存在和发展而突然呈现在我们面前的,其节奏之飞速让我们有些无法适应。

芯,代表着人类迄今为止最前沿的科学水平,

其广度和深度非常人能想象——以往的哲学家都十分自信地以为自己的思维是宇宙级的,以往的文学家同样一直骄傲地认为只有自己的灵感才能达到“日行千里”,然而我们的半导体专家如今已经把整个微观世界和宏观世界的所有可能尽收于微米纳米级的一块芯片上,甚至将其嵌在人的头脑内,控制和分离着人的思想与情感的走向。今后,我们每一个人可能都要接受这样的现实……

芯,你太神奇!太伟大!也实在可怕。

是的,芯不仅是科学与物理问题,也不单是专业与成果问题,而是世界强国与弱国、强者与弱者之间进行生死较量的终极武器——也就是说,人类几千年的文明史都不曾解决的胜负,在今天,或将成为可能,谁掌握了芯的最前沿的超级技术,谁就可以轻易地卡住他人的脖子并制裁其呼吸和自由,甚至一招制敌。

中国是个发展中国家。有些人把芯当作阻止中国人民走向全面小康、走向繁荣与富强的强大炮和机枪,对准我们的胸膛与肝胆。然而,我们依旧要生存,依旧在努力,依旧在抗争中赢得前进的每一种可能。于是我们也有了完全独立于他人控制的属于国家背景的造芯企业——那片闪着银光,浩如海洋,被工人与科学家们团团围着的“芯”世界。

这就是芯世界的特殊和特别之处,对外行人来说,每一步都是坚不可摧的铜墙铁壁。对内行人来说,一切几乎都如在X光下般透明。

但芯又有异常极致的精明,稍稍一点的变化和不同,可以阻断世界上万个专家的创造性与模仿术——在几个技术设计中只需有一个与众不

分享悦读



《天地扬尘》,潘峰著,湖南文艺出版社,2023年4月出版。

长篇小说《天地扬尘》系湘籍作者潘峰以其家族历史为素材创作的一部纯文学作品,时间跨越百年,从战乱频仍的20世纪初开始,讲述了家族先辈从东瀛到安徽贵池和当涂,再一路在三湘大地颠沛流离,终到达湘西古城沅陵,其间起落沉浮,而在湘西终老一生的故事。雪峰山、悬棺、放蛊、赶尸、赛龙舟、湘西深处的天主教堂、金

湘西深处的百年回响

李雪菲

发碧眼的修女、土匪、各路军队……湘西古老山城沅陵神秘、奇异的风情画卷,讲流利沅陵话的牧师,“小南京”古洪江的繁华喧闹……故事一直延伸到当下,将家族命运和这块土地上百年来的重大事件紧密融合在了一起。

作者潘峰从家族历史汲取素材,从20世纪初战乱频繁的时期开始,讲述了新中国成立前后百余年的人世沧桑。这部小说将家族的兴衰、人物的命运以及重要历史事件紧密融合在湘西深处的土地上,不仅是一部家族史,更是一部反映百年民族变迁史的作品。小说中的人物被历史

裹挟着向前,却始终保有温情与希望。正如小说尾声中所言,“如果将短暂的人生当做一场无关悲喜的体验盛宴,和过往百年这片土地上许许多多的家族历史一样,苦难当是多数时候的食材,而温情则是无处不在的佐料。”

湖南文艺出版社社长陈新文说:“家族小说的创作源远流长,潘峰承继了这一文学传统,他用自己独特的方式,拓展了这一伟大的文学母体。”小说主人公原型潘一尘老先生分享了这本书诞生的经历。最开始,他是将过往记忆中发生的事情说给潘峰听,纯粹是长辈给晚辈讲故事。