

# 人机竞赛

机器会完全取代人工吗?  
人类员工的优势在哪里?

资料图片

从制造业到零售业,越来越多的人力工作被机器取代,人类员工们在与机器的竞争中逐渐失利。哪些人在哪些领域依然能够胜过机器人?这样的优势又能保持多久?10月24日,美国麻省理工大学数字商业中心的埃里克·布瑞恩约尔弗森和安德鲁·麦卡菲合著的《与机器竞赛》一书电子书出版,书中就机器取代人工的问题展开了讨论。

## 机器的渗透:很多“白领”失去工作

近年来机器取代人工的步伐在加快,这是由于机器人技术、数控机器、计算机化库存管理、声音辨识技术和网上购物等一系列科技的发展。

速度更快、价格更便宜的计算机和越来越先进的软件让机器拥有了一些曾为人类特有的能力,比如理解对话、翻译语言和模式识别。过去机器替代的是劳动工人,现在它们已开始威胁到“白领”员工的工作。

尽管机器正在渗透曾只属于人类的工作领域,比如高级的模式识别和复杂的交流,但现在人类在这些领域中依然占据制高点。例如,除了实验室结果和疾病症状,经验丰富的医生还依靠多年实践中积累的医学知识和一种我们称之为“直觉”的高等的潜意识认知能力来诊断病人。

但不得不承认的是,进入21世纪后,机器在一些方面的技能越来越优化了,这种科技上的进步正在影响着企业界。2011年3月《纽约时报》刊登的约翰·马尔科夫的一篇文章介绍了法律业已开

始如何大规模地利用机器的模式识别能力。根据估计,在前期工作阶段用机器取代人力的话,过去需要500人才能完成的工作现在只需要一名律师。例如,今年1月,加利福尼亚州帕洛阿尔托的“黑石探索”公司接下了分析150万份文件的项目,要价却还不到10万美元。

“从人员配置的角度来看,这意味着可以省去过去曾用于审查文件的人力资源,给这些人的薪水也相应地省去了,”比尔·赫尔说道,他是一家大型化学公司的律师,曾负责招聘大量律师分析法律文件。分析工作通常要花费数周时间,赫尔表示:“人会厌烦,会头疼,但机器不会。”

使用机器分析文件的效率很高,赫尔曾使用分析软件来重新分析20世纪80年代和90年代公司的律师们所做的工作,他发现人类员工的准确率只有60%。“想象一下我们花费了多少人力和财力,最终得到的准确率却只比抛硬币的概率高了一点点。”赫尔感叹道。

同样是今年3月份,《洛杉矶时报》上刊登了一篇阿莱那·塞缪尔的文章,文章强调了尽管销售工作通常需要复杂的交流技巧,但零售业中机器取代人工的速度也很快。几乎每10个美国人中就有一人在零售业就职,零售业一直是稳定的工作“生产者”。但现在销售公司都越来越希望雇佣更少的人,卖出更多的商品。虚拟助手正在逐渐替代客服代表的工作,自动贩卖机和自助服务机正在减少对收银员的需求。

现在自动贩卖机可以出售i-Pod、泳衣、纪念币、太阳镜和剃须刀,如果消费者愿意接受指纹扫描的话,将来甚至还能在自动贩卖机上买到处方药、医用麻醉剂。现在比起询问服务人员,购物者们越来越喜欢在触屏咨询机器上寻找答案……

这些机器给传统商店带来冲击,也反映了消费者们正在改变的购物习惯。由于网上购物日益普及,现在人们已习惯在没有销售员和店员帮助的情况下购买各种产品。

## 人类的优势:机器还没有高级思维能力

如果以上这些例子都象征着在需要模式识别和复杂交流能力的工作上,机器正逐渐取代人工,那么还有没有机器无法取代的人类技能?在科技日新月异的21世纪,人类相对于机器是否还保有可持续的优势呢?在体力劳动的领域,人类看似暂时保持着优势。人形机器人技术还很不完善,人形机器人的运动技能很差,还处于经常会从楼梯上摔下来的阶段。因此,这样看来,园丁和餐厅服务员的工作还不会很快面临来自机器人的威胁。

很多体力劳动工作还需要高级的思维上的能力,比如水暖工和护士在工作中就经常要运用模式识别和解决问题的能力,用机器取代这些工作非常困难。

即使是在纯脑力劳动领域,那些完全不需要体力劳动的工作中,也还有很多重要的工作是机器目前仍未能够涉及的。科学家

雷·库兹韦尔在2005年的《奇点临近》一书中曾预测,未来的计算机将“拥有模式识别能力、问题解决技巧、无异于人脑的情感上和道德上的智慧”,但迄今为止机器仅实现了这些能力中较为简单的一部分。例如,IBM公司的计算机无法将它们从国际象棋中学到的应用于其他电脑游戏,除非人类计算机工程师们将它们重新设计、编程。

从能力和速度上来讲,现在的机器也几乎没有显示出什么创造力。它们不能谱写特别好听的曲子,也不能写出杰出的小说。有人曾使用网络论文摘要生成器来生成科技大会上要用的材料,但网络生成器写成的摘要仅是一些相互关联的科技术语的简单堆砌。自动生成体育比赛概要的软件看起来挺好用,但这是因为体育方面的写作高度地程式化,从而只需模式匹配和简单的交流能

力就能完成。

计算机科学的开拓者图灵认为,“机器能否思考”这一问题“太没有意义,不值得讨论”,但在1950年他提出了一个测试来界定像人类一样的机器应该是什么样子,这就是“图灵测试”。“图灵测试”包含一名人类、一台计算机以及一组与这两个实体交谈的人类测试者,如果这组人类测试者都无法判断与他们交谈的哪个实体是计算机,那么计算机就通过了测试,能够被界定为像人类一样思考的机器。

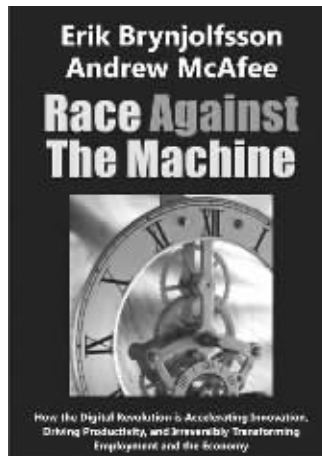
图灵曾预测,到2000年“图灵测试”过程中70%的时间里计算机都将与人类难以区分。然而到目前为止,在从1990年开始举行的一年一度的测试中,还未有一台计算机能让超过半数的测试者看起来挺好用,但这是因为今天的计算机如何先进,它们仍未能够令人信服地模拟人类。



资料图片



布瑞恩约尔弗森(左)和麦卡菲



布瑞恩约尔弗森和麦卡菲合著的《与机器竞赛》

### 相关资料

#### 埃里克·布瑞恩约尔弗森

埃里克·布瑞恩约尔弗森是美国麻省理工大学斯隆管理学院管理学教授、麻省理工大学数字商业中心主任和美国国家经济研究局的助理研究员。他的研究和教学的侧重点是如何将信息技术有效地应用于经济。

布瑞恩约尔弗森在信息技术生产能力研究上作出了很大贡献,他的研究成果被同行认为是目前这一领域最优秀的9篇论文之一,他还曾获得了市场营销学方面的最佳论文奖项。

布瑞恩约尔弗森在全球开展讲座并参与研讨,同时也是企业的管理人。布瑞恩约尔弗森成立了两家公司,这两家公司获得了5项美国专利。他最近在研究无形资产、信息工人生产力、商业过程复制,在麻省理工大学他教授的课程为《信息经济:策略、结构和定价》。

布瑞恩约尔弗森曾在哈佛大学获得应用数学和决策科学硕士学位以及文学学士学位,从麻省理工大学斯隆管理学院获得了管理经济学博士学位,并在麻省理工大学、哈佛大学和斯坦福大学任教。

#### 安德鲁·麦卡菲

安德鲁·麦卡菲研究工作的重点是信息技术对经济的影响,他的研究旨在揭示信息技术如何改变公司的运营、管理和竞争。

2006年春天,在《斯隆管理评论》的一篇文章中,麦卡菲创造了新词汇“企业2.0”,描述了企业对Web 2.0的应用。从那时起麦卡菲开始写博客,他的博客被很多人阅读,曾成为全球最受欢迎的10000个博客之一。

在2008年7月、8月刊的《哈佛商业评论》杂志上,麦卡菲和埃里克·布瑞恩约尔弗森合作发表了《投资能改变竞争的信息技术》一文,他们共同研究了信息技术与商业竞争中的变化间的联系。他们的研究首次揭露了美国商业竞争于20世纪90年代开始升温——越来越快、越来越激烈、越来越偏向“胜者全得”,这种竞争在信息技术渗透较深的行业中尤为明显。

麦卡菲曾为《华盛顿邮报》《金融时报》写过专栏文章。目前麦卡菲是麻省理工大学斯隆管理学院数字商业中心的主要研究人员之一,也是哈佛大学伯克曼网络和社会中心的成员之一。

麦卡菲从哈佛商学院获得了博士学位,在麻省理工大学获得了两个理科硕士和两个理科学士学位。 快报记者 李欣 编译