

CGI星探

卡梅隆在1989年执导的电影《深渊》，被认为史上第一部完美应用电脑三维动画技术（CGI）的电影。随着时间推移，CGI技术愈发成熟，《指环王》等大片纷纷问世，震撼着观众的视听感觉。而在去年，国内出品的《爵迹》以“全真人CGI魔幻大片”为营销噱头，套路是后期制作人员在特效模型上集成演员动作表情的运动轨迹，让真人在虚拟场景中饰演虚拟角色。

值得注意的是，《爵迹》的真人演员用的是范冰冰、杨幂等高片酬的大牌明星，如果使用普通演员，成本会降低一半以上。深谙技术之道的科技人员大胆预期，用不了多久，会有一批CGI“星探”为影视公司服务，他们掌握着大数据，能够分析不同面部、体态特征的演员出现在哪种题材的影视剧中收视率最高，再以此标准，到人脸识别数据库中去匹配，然后寻找合适的新生代演员，与他们接洽、签约，并为其度身定制合适的CGI角色。

如果这一创作方式被证明可行，要价不高的“素人明星”会迅速走红，进而拥有一定数量的粉丝，游戏公司也可以与他们合作，开发更逼真的游戏体验，探索更多的商业机会。当然，过去花在大牌明星身上的资金，会更多地投到以人工智能技术为后盾的CGI“星探”身上。

教育游戏开发者

在培养学生的自主学习能力方面，传统教育方式有点力不从心，对于要死记硬背的知识点，教师只能通过多次重复训练来灌输。如果学校能采用可互动的教育平台，个性化地搜集学生作业的数据，通过大数据分析并按照系统实时反馈对课程进行调整，老师就不必像过去那样靠经验来指导学生了。

玄机无界

达世新

52.配套工程

钟波达真想接着痛骂他一顿，但这样于事无补。还是让尤子奇静静思量吧！他们的视线都投向露台外面，这里视野很好，面对市中心地带及大半个苍穹。

“你们俩真是难舍难分啊！”随着略带沙哑的女音，凯莉突然出现在他们面前，她身着高领羊毛套衫，就像从邻家走过来似的，“我在上面的窗子里看了你好一会了，这次我住在了这家酒店。”

尤子奇见到她不免喜出望外：“哈，一年前我们在太行山各奔东西，但地球是圆的，我们总算又见面了！”

凯莉笑着握了握他俩伸来的手，又从一旁经过的侍者托盘里拿了杯饮料。像是漫不经心地说：“我听说有的国家和组织正策划打捞歼飞的无人机，只是那里的海水太深不容易作业。”

喔，钟波达的目光和尤子奇交汇了，他们都想到了德国人汉斯，这其中不会没有他的黑手吧？

酒会后，钟波达走向近在咫尺的新天地，准备接陈苏红一起回家。他心想：歼飞可能也在另一片“新天地”。只是不知在异度空间的他会怎样？他这次是尖兵突击，孤军深入，由于现在神经计算机的容量远未达到人类大脑的1000亿个神经元的规模，因而他的大脑信息无法全部进入无人机电脑，甚至他的自我认同都成问题。他的境遇可能会非常糟糕和艰难。太需要我们找寻和接应了！

但该如何进行？他停住了脚步，仰头望天。他望见一团团灰白的云在幽暗的天幕上飘过，啊，有了！应该利用现在的大数据技术，广泛搜集歼飞的各种信息，以及使用过的物品，哪怕他童年时的玩具，都设法“编码”在“电子云”中，为他建立一个专门的数据库！当大数据和云技术结合起来，那信息量是非常非常之大的，会超过他原来的脑容量！

钟波达激情难抑，他决定尽快与小门神

未来新职业：向人工智能“抢饭碗”

◆ 罗元捷

近年来，随着信息化水平提高，一些技术含量较低的工作岗位逐步在流失，以至于出现人工智能“抢饭碗”的话题。然而，主流学者坚持将人工智能技术称为“增强智能”，强调该技术的本质是协助并拓展人的生产率，而非取代人类的工作。相反，人工智能还可能给人类带来一些前所未有的新职业，正应了一句西方谚语：“上帝关上了门，又会在别处开扇窗。”

同样依托人工智能，未来会出现“教育游戏设计师”的岗位，他们设计出提高学生学习动力的程序，把长期目标进行短期细化和可视化，让学生每一天都能看到自己的进步，并被这一成就所激励。比如，针对低年级学生，也许每攻克一个知识点，就能获得积分或虚拟奖励；针对高年级，可以用虚拟现实（VR）等技术，为他们营造寻宝游戏，把不同的知识点融进不同的线索中，破解之后就能拿到大奖……

这样的前景并不遥远，像Kace-book这样的科技巨头正在帮美国加州学校开发SLP个性化学习平台。平台上的课程包含不同的重点，清晰地列出学生需要掌握的知识点。每个知识点都有专属的题库，里面包含10题小测试，如果10道题中答对8道以上，学生就能升级通关，进入下一个测试。SLP现有700多个题库，老师可以根据学生具体情况去改进或更新。SLP模式的运作已经帮助相关学校取得了傲人的成绩。

炒股机器人开发者

股票市场瞬息万变，人类无法像机器那样不受情绪影响地做出理

性决策，且股民选股多以人工推荐为主，主要基于个人判断。此外，散户股民不可能老盯着大盘，很难在合适时机交易，结果“赔多赚少”。要是用机器人炒股，个股的各种信息将被做成一个可量化的标签，用户基于自己的风险偏好（激进、稳健、保守）和投资偏好（短期、中期、长期），对标签进行自由组合设定，交给机器人用后量化模型进行大量实时运算，实现自己的选股决策。那么，炒股机器人的开发者无疑将成为炙手可热的职业，而这将是今天证券经纪人的“2.0版”，他们根据每个客户的偏好设计个性化算法。比如，客户想以大人物的言论作为买卖股票的重要依据，那么炒股机器人会密切关注相关人物的发言，分析他们所提到的公司的股价变化，如果算法发现被提及的公司的股价常在一天内上涨，第二天就恢复原状，那么每次机器人抓取到公司名的时候，就会帮持股人按此规则快速买入，并在一天内抛售，获取利润。当然，炒股机器人开发者还要训练电脑分辨所关注人物的语义，理解其真正所指。

硅谷一家名为“感知力”的公司表示，他们让人工智能程序全程负责股票交易，其收益已超越公司设定的内部指标。

私人健康咨询师

在人工智能发展的初始阶段，专业技能人才很吃香，但当该领域发展到一定程度后，从事归纳、收集、解读人工智能数据的人才更受欢迎。基于这一规律，随着人工智能在医疗行业的应用，未来私人健康咨询师将大行其道。

理论上，一个全职皮肤科医生一生大概会看20万个案例，而斯坦福大学的机器算法在三个月内就吸收了13万个皮肤病案例，而且还能在此基础上不断学习修正算法。去年，IBM人工智能医疗系统（名为“沃森”）仅用10分钟就为一名60岁女性患者诊断出很难判断的白血病类型，并提出适当的治疗方案。

这是否意味着医生会失业呢？调查显示，患者不爱和冷冰冰的医疗机器打交道，病人渴望真人交流，希望有人为他们耐心解释医疗报告。因而，能熟练掌握人工智能数据处理结果的健康咨询师将成为患者的朋友，未来，很多人将拥有自己的

7.艺术潜力

张洵澎印象最深的是郭兰英演唱的《翻身道情》：“太阳一出来满山红啊，哎嗨哟，共产党救咱翻呀么翻了身”……那明亮高亢的歌声，深深印在了张洵澎幼小的记忆里；而戏，她很喜欢有“江南碧玉”之称的威雅仙演唱的《婚姻曲》：“红太阳当空照，五星红旗迎风飘”，欢快的节奏，朗朗上口的唱词，洋溢着幸福而热烈的情绪，真正反映了当时中国人的心情的了，张洵澎每天会跟着喇叭学唱。

解放后，华山路上的中国人多了起来，小孩子似乎也在一夜之间多了起来，在马路上来回奔忙嬉笑的孩子，永远有着一股消耗不尽的精力，似乎要把这个国家压抑了数千年的情感一下子全部释放出来。不过，尽管整座城市都在“释放”，张家严厉的家规却依然存在，张家姐弟始终没能融入到这些玩耍的同龄人之中去。然而，曾经胆怯而娇宠的张洵澎，却在这个时候，将深藏在血液中，与生俱来的艺术潜力释放出来了，展开了在家中又是唱歌又是唱戏，又自编舞蹈的属于自己的娱乐方式。

小床是她的舞台，从二楼看出去路上来来往往的行人就是她假想的观众。她时而躲在窗边唱郭兰英的歌，时而跃上小床自编台词，唱威雅仙的戏。张洵澎的心情便如蓝天的飞鸟，无拘无束，自由翱翔。她是那么自信，那么满足——天地间的一切，仿佛都是为自己陪衬的。而她，就是这个舞台上的绝对“主角”。不知道是不是天赋，那个时候的张洵澎就无师自通地懂得了营造“明星效应”，唱歌唱戏的时候，有时她会拿一个搪瓷脸盆遮住自己小脸蛋，在她们自家朝北的大房间的窗台边。一旦路上行人被歌声吸引，驻足观望，可惜的是，那想必十分娇美的小脸蛋却无缘一睹。那个时候的她，就已经懂得如何制造“焦点”，遮住脸，也许是为了制造神秘的效果，更引起人们注意。

有时候，“清唱”还觉得不过瘾。张洵澎从小就有规划意识，非常懂得因利就便，就地取材。舞台——父母睡觉的大床，找两根竹竿把



张洵澎的人生历程

秦来来 杜竹敏

床上的帐子撑起来，不就是现成的大幕了吗；服装道具更是体现出了张洵澎从小对美的理解和创造，她找来母亲的镂空沙发罩披在头上，营造出一种神秘之美。珍珠项链自己动手串起来，戴在自己的发髻上……自己梳妆打扮、自己准备道具、自己布置场景……一切自己来。张家的长辈对于生活有着精致而高雅的品位，平时，母亲对于穿着就非常讲究，张洵澎年纪虽小，耳濡目染之下，对于“美”也有着非常敏感而独到的见解，这些童年的积累，直接影响着她后来的艺术。不过此刻，虽然是临时拼凑的“装备”，张洵澎照样能够将他们搭配得颇为不俗。

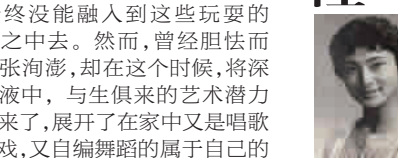
有了舞台，观众也不能少。这时候已是解放后，随着外国房东与外国租客的撤离，张洵澎家周围陆续住进了不少中国人。小孩子之间也偶尔可以来往，每逢张洵澎演戏的时候，她就会去请邻家的小朋友来自家观看，助兴，他们也会拍手鼓掌。张洵澎也会像戏台上的演员那样，一次，两次谢幕。在小朋友们的掌声中，张洵澎感受着最早的成功

的喜悦。

外国人撤离的同时，一些高级知识分子和文艺界人士开始陆续成为华山路上的主人。他们的到来令张洵澎居住的华山路少了一些刻板，然而，优雅精致的生活方式依旧可见。

比如著名的作家赵清阁女士，就住在张洵澎家的三楼。小时候的张洵澎，并不知道赵清阁的来历，只记得家里的大人关照自己，见到赵要叫“嬢嬢”。而张洵澎对于赵清阁的印象就是，“老太太好像身体很不好，尽管年纪并不大，但是上下楼总是有一个名叫吴嫂的阿姨背负着，那个吴嫂，是个相当壮实的中年妇女。”刚接触到接触的时候，张洵澎觉得一脸愁容的赵清阁是个很厉害的人，对于不熟悉的人都不理不睬，后来交往稍微多了一点，张洵澎发现赵清阁的“厉害”其实在于她的思路非常敏锐——脑子煞清，这和她孱弱的身

体形成了鲜明的对比。不过，因为张洵澎平时住在学校，与赵清阁的接触并不太多。



健康咨询师，为其解答与健康有关的数据，并定期跟踪他们的心理和生理状况，成为自己的健康管理者。

方言搜集者

虽然机器翻译已有70多年的历史了，但直到近两年神经网络机器翻译技术（NMT）异军突起，翻译应用才被进一步革新。

谷歌旗下的神经网络机器翻译系统（GNMT）去年已应用到谷歌翻译中，英语和法语、英语和西班牙语

的互译质量已超过90%，中英互译准确率也在80%左右。在国内，百度翻译支持全球28种语言的互译，每日响应超亿次的翻译请求。不久前，搜狗CEO王小川也在演讲中展示了搜狗语音实时翻译技术的成果。

未来，翻译工种可能被人智能取代，普通人只需携带一款翻译神器，便可周游列国。当然，最终要彻底实现这种美好愿景，世界各地的方言都需纳入数据库中。语言是人类发出的极为复杂和多样化的信号，为了实现全人类语言的智能互译，方言搜集者的任务就是拯救、记录并翻译那些使用频率较少的语言，让它们有机会在智能时代被保留下来，并被“激活”为可用工具。

总而言之，人工智能可以解决问题，但不能提出问题。技术向来只是一种辅助人类进步的手段，就像工业革命放大了人类的体力，手机扩展了人类的交流能力。

我们需要为未来人工智能技术全面爆发的时代做好准备，但无需因其可能抢走我们的工作而惊慌失措。目前，人工智能技术的发展还受到众多限制，这意味着社会对拥有创造力、抽象思考和解决问题能力的通识性人才的需求仍在增加。面对人工智能在人类生活的渗透，你为尝试新的职业做好准备——而不只是担心被取代了吗？

摘自《中国新闻周刊》今年第15期