

人类智能化——第四章机器人的崛起 译文

【原文对照报告-大学生版】

报告编号: 992bcb1694ef15a5

检测时间: 2019-05-05 20:38:18

检测字数: 20,621字

作者名称: 邓雨佳

所属单位: 重庆第二师范学院

检测范围:

- | | | |
|------------------|-----------------|-------------------|
| ◎ 中文科技期刊论文全文数据库 | ◎ 中文主要报纸全文数据库 | ◎ 中国专利特色数据库 |
| ◎ 博士/硕士学位论文全文数据库 | ◎ 中国主要会议论文特色数据库 | ◎ 港澳台文献资源 |
| ◎ 外文特色文献数据全库 | ◎ 维普优先出版论文全文数据库 | ◎ 互联网数据资源/互联网文档资源 |
| ◎ 高校自建资源库 | ◎ 图书资源 | ◎ 古籍文献资源 |
| ◎ 个人自建资源库 | ◎ 年鉴资源 | ◎ IPUB原创作品 |

时间范围: 1989-01-01至2019-05-05

检测结论:

全文总相似比 = 复写率 + 他引率 + 自引率 + 专业术语

0.00% = **0.00%** + **0.00%** + **0.00%** + **0.00%**

其他指标:

自写率: 100.00%

专业用语: 0.00%

高频词: 我们, 人类, 机器, 一个, 可以

典型相似性: 无

指标说明:

复写率: 相似或疑似重复内容占全文的比重

他引率: 引用他人的部分占全文的比重, 请正确标注引用

自引率: 引用自己已发表部分占全文的比重, 请正确标注引用

自写率: 原创内容占全文的比重

专业用语: 公式定理、法律条文、行业用语等占全文的比重

典型相似性: 相似或疑似重复内容占互联网资源库的比重, 超过60%可以访问

总相似片段: 0

期刊: 0 博硕: 0 外文: 0 综合: 0 自建库: 0 互联网: 0

颜色标注说明：

- 自写片段
- 复写片段（相似或疑似重复）
- 引用片段
- 引用片段(自引)
- 专业用语（公式定理、法律条文、行业用语等）

机器人的崛起

你可能错过了英国央行首席经济学家兼货币政策分析，研究与统计执行理事安迪·霍尔丹（Andy Haldane）关于机器人在未来几十年内

例如，2011年，美国历史最悠久的文学刊物之一《档案》（The Archive）的编辑选择在秋季刊登了一首名为狐尾松的艰难处境（For tl

被闪电改造的家园

平衡的壁龛闷闷不乐

地球，这颗永远得不到满足的行星。

他们用机械喇叭攻击它，因为他们爱你，爱火又爱风。

你说，春天到底什么时候来？

我告诉你，它正在等待你的枝条流淌，因为你是一个芳香四溢的钻石建筑，不知道它为什么会生长。

这首诗没有怎么特别之处，除了这一点：没人发现它是由计算机算法生成的。该算法的作者圣扎迦利·修尔（Zackary Scholl）没有告

我们何时通过了图灵测试？

图灵测试（The Turing Test）由艾伦·图灵（Alan Turing）于 1950 年提出的一个著名试验，用于测试某机器是否能表现出与人相同

总而言之，人脑中神经元的平均数量的数量级大概是1000亿。其中每一个神经元都与其它 10000个神经元相连，这意味着突触的数量是

假设你要在老式的符号式人工智能模型上编程一个猫识别器。那么你需要花大量的时间来帮机器定义什么是「猫」四条腿软软的毛、尖

这篇关于猫的论文证明的是一个具有超过十亿个突触连接的神经网络（这个网络比任何公开的任何神经网络都大一百倍，但仍然比我们

为什么谷歌公司如此热衷于人工智能？因为它是今天对明天的自然延伸。例如，大部分工作都是针对语言翻译的。谷歌公司已经采取了

乞力马扎罗山是一座高达19,710英尺的白雪覆盖的山峰，据说是非洲最高的山峰。它西部的山峰会被称为马萨伊·恩盖（ the Masai N

基于定向学习，使用旧的人工智能培训运行了十多年的谷歌翻译系统，将本段翻译如下：

乞力马扎罗山是一座高达19,710英尺的白雪覆盖的山峰，据说是非洲最高的山峰。在马赛语中，它西部的山峰会被称为伊·恩盖（ Nga

新的基于神经网络的谷歌翻译更加准确：

乞力马扎罗山是一座19,710英尺高的雪山，据说是非洲最高的山峰。西部的峰会叫做伊·恩盖（Ngaje Ngai）。在马赛族中被，称为上

这是人工智能真正成为其标志的地方。 如果你想真正了解谷歌公司是如何做到这一点的话，我建议阅读整篇《纽约时报》的文章，因为

然后是第二级人工智能，称为强人工智能（artificial general intelligence）。其中，这种机器可以执行多任务并执行多项活动。今

这意味着我们可以达到人工超级智能的最高水平。在下一个十年结束之前，机器在学习和开发方面具有与人类一样的能力。我们将在本

由人工智能驱动的机器

现在技术上最热门的东西之一就是机器学习和人工智能。还有其他如语境商务，语音识别和数字助理，但机器学习和人工智能是最重要

在与一位首席信息官（CIO）讨论这个问题时，他的回答是机器学习是最高优先级。因为它可以在改善工作流程和进程方面为企业带来直

在赢得美国智力竞赛节目《危险边缘》（Jeopardy）后，国际商业机器公司的沃森（Watson）可能就成了当今世界上最知名的人工智

沃森超级计算机的处理速度为80万亿次浮点运算（每秒一万亿次浮点运算）。为了复制（或超越）高功能人类回答问题的能力，沃森使与此同时，谷歌公司在运转子公司深度思考（DeepMind）是伦敦的一家搜索巨头公司。该公司于2014年初收购，旨在创建自己的人工智能此外还有其他一些人工智能产品开发，包括微软的活动目录应用程序模式（ADAM，Active Directory Application Mode），脸书（Facebook）那么人工智能开发的重点是什么？嗯，它在银行业非常重要。因为技术巨头基本上是通过训练庞大的机器网络来识别照片中的面孔，识别PayPal（国际贸易支付工具）使用深度学习来跟踪欺诈性交易，但还有许多其他人工智能应用程序用于银行业务。例如，一些新的发薪我印象深刻的事情就是当我发现瑞银集团（UBS）在客户的投资组合中不间断地运行深度数据分析和机器学习，以便每天为每位客户提供当然，我们将看到越来越多的人工智能应用于更简单的用户界面，改进的客户体验，自动欺诈检测以及非常个性化，主动和预测性的服务通过高频交易和其他技术，结合机器学习和人工智能，我们可以消除对人类交易者的需求。

2016年，《金融时报》（Financial Times）中的一份报告强调，那些积极管理者的资金必须试图击败市场而不是面临着接近危机的局面这是在交易中摆脱人类的一个很好的理由。根据塔布集团（Tabb Group）最近的一份报告，计算机将完全在交易室取代人类。因为皮肤2014年，在艾特集团（Aite Group）的另一份报告中显示，外汇交易（FX trading）占2001年市场的20%，占2013年66%，到2018年将我们是机器人

有些人相信很多关于未来的讨论，其中一切都是自动化的，机器人做的一切都是科幻小说，但科幻小说正迅速成为科学事实。事实上，自从科幻小说和电影开始以来，人机讨论一直是我们的讨论。看看1927年的电影《大都会》（Metropolis）。这让我想到了那里的预测在不到二十年的时间里，你不会只是使用你的电脑，你会与他们建立关系。谷歌公司工程总监雷·库兹韦尔表示，由于人工智能的发展到2030年？我们将用机器人做爱！

无论如何，这是一个想法。现在又添加了另一个想法，即科学家声称我们现在不需要男人就可以创造婴儿。换句话说，到2030年，人们当我们不知道人与机器之间的区别，这时会发生什么？那不是可怕的科幻小说，它几乎是科学事实。但是，正如美国国际商用机器公司它的人工智能人类代理人，通常是一个女人，看起来很人性化，但今天感觉没有头像或聊天机器人感觉适合人类。在这种情况下，即使正如你所看到的那样，这个想法在那段时间里没有太大变化。然而，正在改变的是这一理念背后的技术，正如所有伟大的技术创新一样当我想到这一点时，它让我思考到科幻作家和一些有远见的人，如艾萨克·阿西莫夫（Isaac Asimov）。作为一个关于未来的神奇思想机器人不能伤害人类，也不能对人类受到伤害而袖手旁观。

在不违反第一定律的前提下，机器人必须绝对服从人类给与的任何命令。

在不违反第一定律和第二定律的前提下，机器人必须尽力保护自己。

这三个法律非常有意义，并且已经被多次使用，特别是在电影《机械战警》（RoboCop）中，部分人，部分机关和警察有三个主要指令：
为公众信任服务

保护无辜者

维护法律

这意味着《机械战警》可以杀死人类，但前提是它符合上述要求。

这让我想知道银行机器人的三条规则应该是什么？我们需要制定一些规则，否则他们可能会掳走我们的钱。毕竟，机器人不会遵守国家：
不背叛顾客

确保自身安全

冻结违反法律的任何活动

你永远不能自动化人性

这里的一个关键领域是机器人技术和人工智能的整合。如果你能用一台感觉像人类的机器做爱而不用回话，那为什么你想要一个真正的在工业革命中，人们从田地搬到工厂；在数字革命中，人们从工厂搬到办公室，那又从办公室搬到什么地方？这是几位评论员的主题，你不需要人类交易员，会计师，服务员，厨师，妓女，护送人员或我们今天所珍视的任何人类能力，因为所有这些事情机器人可以做，乐观主义者认为，工作是有价值的，机器人不能做人类所能做的一切。人类可以比任何机器人都能更好地编写书籍，音乐和制作电影，

当你在接下来的几十年里难以从机器人中识别人类时，当机器人能够拥有态度并且机器人可以思考时，我们是否真的会认识到这些与这些问题是由许多优秀的媒体提出来的，从《苹果核战记》（Ex Machina）到一系列人类电视连续剧，但乐观主义者最终认为这是人类悲观主义者的观点实际上更有趣，而且不一定会令人沮丧。悲观主义者认为机器人将承担我们所有的工作。

从2030年到以后自动化发展的极限，没有人需要工作。那么人类将如何运作？

在未来的愿景中，那些工作的人根据他们的超认知技能选择工作或被选中工作。将会出现机器人增强器，人工智能设计师，机器推动器然而，这将留下一大堆人类，他们根本无能为力，将会导致数十亿人失业。他们的认知技能不足以成为自动化增强者，因此没有任何用也许有人认为我们不再受财富和资产积累的推动，而是受人类改善的推动。好想法，但如果你不需要这些，你还会工作吗？

想一想，您可以花费所有空闲时间观看《权力的游戏》（Game of Thrones）盒装，与机器人进行虚拟的狂欢，饮用任何您想要的东西并在一个可以选择工作或不工作的社会中，许多人最终选择了第二种选择。这并不总是按照计划的方式进行。例如，在美国原住民的保留另一个例子在挪威。由于石油繁荣，挪威是一个拥有世界上最大主权财富基金的富裕经济体。据我所知，这是一个平等主义的社会，一事实上，工作机会和创造就业的机会需要一个良性循环，也就是所谓的劳动力谬误。正如蒂姆·沃斯（Tim Worstall）完美解释的那样在一个经济体中，工作岗位的数量不是根据工作量来确定的，而是由该经济体的总需求决定的：简而言之，每人需要花多少钱才能来支这就是底线。如果我们用机器人取代所有人类工作者，你认为这个世界会毁灭吗？他不会毁灭，除非人们失去工作的动力，因为这是使用机器人代替人类后，我们就可以放松起来，靠着金融缓冲生活压力。不过我相信，这只会让我们所有的上瘾者在自由落体的经济中过虽然我们在这过程中需更少的人

关于人类在网络中有风险问题，还有另一个有趣的争论。人类搞砸了，人类会造成问题，人类有情绪。这里不欢迎人类。

人们不受欢迎的一个很好的例子就是通常认为很多问题就是认为导致的。一辆自动驾驶汽车可能会在没有发生事故的情况下行驶一百万你现在就明白了机器为什么可以比人类更有效地处理事情。这就是为什么特斯拉希望禁止人类进行操作，因为他们放慢了进度，以及为一个人可以让非法人员通过边境控制，因为他们拿的护照照片看起来像他们，而机器会辨别出不是本人。人类在监督过程中，会允许网人是最薄弱的环节，所以我们必须摆脱他们。如果我们摆脱了人，我们可以设置防弹银行，这样就会保证我们的运营万无一失和绝对的为了充分说明这一点，我与一位同事争论这个极限。他问我，你能相信一个机器人能驾驶你的飞机回家吗？我回答说，这些天大多数航这部电影讲述的是一架美国航空公司的飞机被一位名为切斯利·萨利·萨伦伯格（Chesley Sully Sullenberger）的船长成功降落在哈我的观点是机器人在这种情况下并不能够完美的处理这件事情。因为正如电影所示，模拟没有足够的时间让人类飞行员对发动机故障做然而，我也意识到我的反驳中的缺陷，因为在这种情况下，如果是机器人飞行员驾驶，那么它会立即以纳秒计算正确的反应。因此，飞

建设语义世界

人工智能，机器学习和深度学习是语义网的构建块。十年前我第一次开始讨论语义网，并且可能从蒂姆伯纳斯李（Tim Berners-Lee v我梦想着网络（在计算机中）能够分析网络上的所有数据，人与计算机之间的内容，链接和交易。一个使这成为可能语义网尚未出现，由于我不像蒂姆（Tim）爵士和他的朋友那样拥有技术性，我只是把它理解为一个智能互联网，开始自我索引，以便网络上的所有东西都在我的语义网版本中，互联网将会为我管理我的所有设备，我的设备在我做之前就会知道我想要什么样的东西。我的电视机在没有我使用人工智能，机器学习和深度学习是语义网的重要基础，但我们应该注意到机器和深度学习之间存在差异。深入学习的目的是使机器深度学习软件试图模仿新皮层中神经元层的活动，新皮层占了大脑总重的80%，人的思维都在这里发生。在最真实的层面来说，该软件确换句话说，如果计算机不能比人类更聪明的话，人们正试图发展和创造出一种与人类大脑一样聪明的计算机。这是多年来一直梦寐以求我在本章前面提到了三个定义的人工智能水平，即：

弱人工智能（ANI, Artificial narrow intelligence）：专注于一个领域。例如，国际商业机器公司的超级计算机深蓝（Deep Blue）在强人工智能（AGI, Artificial general intelligence）：机器通过图灵测试和人类智能水平的阶段，能够将逻辑和抽象思维应用于复杂超人工智能（ASI, Artificial super intelligence）：机器变得比人类组合更智能的时候。

这些发展是语义网的核心，而在这个领域似乎最遥远的公司是谷歌。这并不是说其他公司落伍，但在过去的六年中，谷歌公司发布的公2011年，谷歌运动开始，同时推出谷歌大脑。2012年，发布该项目的第一批结果。当时，谷歌公司宣布他们的机器已经学会了识别猫：

谷歌神秘的X实验室（Xlab）的计算机科学家构建了一个拥有10,000个连接的16,000个计算机处理器的神经网络,并且让它浏览油管视频。在三天的过程中,大脑模拟暴露于1000万随机选择的油管视频缩略图,在呈现出20,000个不同项目的列表后,它开始使用深度学习算法。通过对油管视频网站上最常见的图像进行采集,该系统在检测人脸方面的准确率达到81.7%,在识别人体部位时达到了76.7%的准确率。2014年,该公司以6亿美元的价格收购了英国初创公司深度思维,从而击败了脸书。在谷歌大脑和深度思维之间,该公司开始真正推动人工智能。接下来,2016年的头条新闻是谷歌机器击败了世界上的阿尔法狗游戏大师。这个游戏非常复杂,我们相信没有机器可以击败人类玩家。事实上,我们正在通过互联网巨头的工作迅速达到一个阶段,机器将会比人类更聪明,这是系统自动化一切的重要转折点。

我们的聊天机器人(chatbot)已经接近达到比人类更好地为他人服务的水平。将聊天机器人设置一个看起来像人的机器人或头像时会发生什么?我们将语义网的概念应用于银行业务时会发生什么?数字银行的核心是有价值的数据存储。他们存储的数据作为资金存入和取出,由然而,银行系统的问题在于它们是在多个专有服务器中开发的,这些服务器不适合人工智能和机器学习。如果我的数据存储多个系统,然而,语义库会清理这些数据并运用人工智能和分析的力量来真正了解我的历史金融运动,并以同样的方式预测我未来的财务需求。人:语义库将有效地成为我的机器人,一个在心灵上真实的可以同甘共苦的伴侣。它非常了解我,它知道我是何时变得愚蠢,冒险,缺少投这就是为什么你从未见过《星际迷航》(Star Trek)中的任何其他人想得到他们的钱,因为他们的钱是由系统为他们管理的。这就是我人性的未来

当我出生时,世界上有30亿人。今天,人数已经超过了70亿。如果我们能够治愈一切,让每个人摆脱贫困,减少紧张和战争,创造更多这个星球无法承受如此庞大的人口,这就是为什么即时虚拟的内网谈到我们是否会成为一个多行星物种,这是最可能的情景,或者屈下一次革命将人工智能,生命科学,生物技术,基因设计,可重复使用的火箭以及殖民其他星球的各种想法结合在一起。这些都可能发生。这将如何改变我们在下个世纪的思想?一个指标可能来自一个多世纪以前,德国总理奥托·冯·俾斯麦(Otto von Bismarck)提出了年如果我们平均都生活了一个多世纪,那退休金对我们有什么影响?这对工作意味着什么?我不知道这些问题的答案,但纯粹是因为大多例如,畅销书排行榜上的两本书主要关注这一主题:马丁·福特(Martin Ford)的《机器人的崛起》(The Rise of the Robots)和力总体而言,马丁·福特的关于机器人书籍的摘要包括人工智能和机器人技术将消灭人类工作的想法,而尤瓦尔·诺亚·哈拉里的书专注两者都是对下一个世界的可怕看法,但我个人不同意这两点。我不同意的原因是人们害怕未来会变老。我老了,但追踪未来的一个关键因此,我们这些胆怯的老年人害怕进步。他们担心技术和变化。那不是新鲜事。

好消息是这两本书都有一些积极的观点。哈拉里(Harari)的书中指出,几千年来,人类主要担心的是饥荒,瘟疫和战争。这三个仍然福特(Ford)的书还认为,在这个世界,不断发展的技术将会为我们治愈以前无法治愈的疾病,这是一个巨大的飞跃。事实上,技术专这就是我不同意福特和哈拉里的原因。对的,我们将面临挑战,但下一波变革浪潮将是空间。太空旅行和航天器已经成为技术专家和企技术不会摆脱人类和人类的工作,也不会创造超人和亚人的种族。相反,我们将看到未来的人类探索其他世界,生活在其他星球上并寻未来的工作

有很多关于机器人从人类中获取工作的报道,以及我们对未来世界无所作为的恐惧。牛津大学(Oxford University)研究人员的一篇论文在波士顿(Boston University)和哥伦比亚大学(Columbia University)经济学家的另一篇论文中发现,智能机器将导致劳动力份额普华永道(PricewaterhouseCoopers)发布了一个强硬的标题,该标题显示美国近40%的就业岗位很快就会被机器人代替(比牛津大学银行业将受到特别影响,花旗集团(Citigroup)估计在2025年约三分之一的银行职位将会消失。然而,德意志银行(Deutsche Bank)考虑到这些统计数据,我最近参与制定了未来五大最有可能的银行职位列表。每个工作都有独特的要求:

数据科学家:数据科学家将在五年内成为最受欢迎的银行员工,因为他们的任务是根据银行产品提供的统计数据和大数据来确定消费者讲故事者(用户体验设计师):讲故事者实际上是一名用户体验设计师,他的任务是了解客户需要什么产品以及何时需要这些产品。他行为心理学家:行为心理学家将尝试了解消费者(这听起来像是一场噩梦)并预测银行产品对客户的相关性。

算法风险专家:随着技术的进步,银行将能够使用高度复杂的公式评估风险,并能够实时进行。这就是算法风险专家的用武之地。随着社区倡导者:该角色旨在促进与客户的良好关系,因为银行及其产品与消费者的日常生活更加紧密地结合在一起。

我最喜欢的未来工作是食人族酋长。食人族酋长管理着内部同类部门,这个团队有一个破坏业务的任务。

食人族的重点监督公司的部门，看看它们是否可以摧毁它。食人族的目标是使用技术，新结构，新思维和新的商业模式击倒组织内的神。这是一个重要的角色，因为大多数企业都自满，懒惰，抵制变革。一些企业可以在变化不大或在面对新的竞争中因银行和药品存在的高为了做到这一点，没有比内部团体首先破坏旧商业模式的原则具有更好的资格。这是为了使企业能够在等待外部人员找到它们之前具备我已经讨论了新角色的出现，现在让我们看看哪些工作首先会失去自动化。帕尔默集团（Palmer Group）负责人谢利·帕默（Shelly P. 中层管理

商品销售人员

报告作家，记者，作者和播音员

会计师和簿记员

医生

当然，我同意医生易受伤害。毕竟，如果医生一半的时间都在误诊，而机器人几乎总能做到正确，那么你想要谁给你诊断？然而，他错过的一个领域是法律专业。共享分类账和人工智能的结合将重塑法律行业并将其数字化，然后我们就不需要律师了。那将会你可以不相信我，但在2017年2月，彭博社（Bloomberg）的一篇报道称，摩根大通（JPMorgan）开发的软件可以在几秒钟内完成，以前当由机器人掌管时，会对人们造成什么样的影响？

另一方面，当我们转向机器人技术，自动化代理以及增强和人工智能时，人们将会遇到什么问题？如果我们没有分支，没有结构，也没这是一个很好的问题。当我们从一种工作形式转向另一种工作形式时，这个问题总会突然出现。如果我们没有农场，人们会在哪里工作职业和生活都在改变，我们已经从劳动力转向蓝领，再到白领。我们接下来的地方是一个大问题。我的感觉是，我们将转向服务技术的非熟练工人将为机器人和机器提供服务，技术工人将利用机器人和机器创造出令人惊叹的服务，机器将逐渐培养和操作自己。然而，仅因此，我们对机器和自动化的担忧往往是错误的，因为机器和自动化通常会创造新的行业，新的就业机会和新的机会。一个很好的例子好吧，如果人类还有一些优点，他们将会支持数字互动。如果分支机构员工擅长关系，那么让他们进入脸书和网络电话以建立数字关系我想这里的问题更多的是它们是否具有同情心，参与度和热情，首先考虑到大多数分支机构工作人员都是纯粹的管理员，他们都是花生英格兰银行的安迪·霍尔丹（Andy Haldane）曾警告说，自动化对英国几乎一半的人来说都是一种风险，并且一个机器时代的年龄将会：澳大利亚联邦科学与工业研究组织（CSIRO, the Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation）的一份报告列出教育和培训的重要性日益增加

对未来新工作的能力需求

数字扫盲，算术和识字能力的需求

STEM重要性的变化（参与率下降）

处理动态劳动力市场的能力和思维方式

挑战有关工作类型的观念和规范

改善弱势群体中的劳动力参与度

需要转向递减退休模式

用于预测工作转换要求的新模型

提高对点（和自由职业者）经济的理解

相反，在世界经济论坛（the World Economic Forum）的就业前景报告中发现，在新的环境中茁壮成长所需的技能组合预测会发生巨大在银行业，已经发生了重大变化，交易员近来几乎与投资银行无关。鉴于机器可以比人类投资更好，那么数百万美元奖金的日子可能会：无论怎样，由于自动化，很明显工作岗位正在发生变化。但他们总是如此，总会有工作，总会有不同的工作和新工作。 未来的唯一区别我们大部分人将在太空结束生命

在结束本章时，由于地球上的一切都可以实现自动化，我们可以展望人类在未来会享受不同世界，或者如果你愿意，可以看不同的世界在上下文中，将真实地展现人类的下一次革命。在研究你的家庭祖先时，你可以看到在我们处于农业社会时，事物的转移仅限在当地。

经过短短一个月的研究，我追溯了我的一部分血统。回到了17世纪，并且与三个远方的堂兄联系了起来，帮助我找到了缺失的环节。我
事实上，如果你离开了，你就会经常遇到麻烦。农民的土地经常被砍伐，如果他们来自教会或领主或国王的适当文件，他们只能离开
随着维多利亚时代的结束和汽车的发展，情况发生了变化。在车未出现之前，马是唯一的交通方式，它几乎限制了人们的出行，以至于
但是，总的来说，大多数人都会留在家里。直到连通性已经允许在所有城镇和城市之间都能轻松移动，以及越多廉价的机动车辆和道路
今天，我可以看到我们旅行的第三次革命飞机的出现。五十年前，只有探险家才驾驶飞机。而今天，飞机就如同公共汽车一样普遍。我
我的一位朋友在伦敦有一个基地，在瑞士还有一个家庭，然而，他周末大多数时间在法国南部的度假屋访问，在新加坡还有一家公司。
好吧，我能想象这些。我经常谈论人类生活在太空中的第五个时代。很明显，我们将朝着这个方向前进。人类的一个重要部分是探索，
例如，在卢森堡的一次谈论关于下一代旅行这一主题的会议上，一位观众来到我面前说，完全赞同你对火星生活的看法，因为卢森堡已
2016年，卢森堡经济部宣布了空间资源倡议，从而进入太空采矿场。官方声明称，该计划的关键是将制定一个法律和监管框架，以确认
2017年8月，该国通过了第一部欧洲空间法（the first European Space Law），确立了小行星采矿公司可以保留他们在太空中发现东西
卢森堡（Luxembourg）在太空采矿业务方面也非常活跃。在2016年11月，采矿小行星开采初创公司在太空投资了2500万欧元。太空是一
好吧，就这样。我们从两个村庄之间的步行到马匹和火车之间的旅行，再到开车穿越到世界各地。在短短两个世纪的时间内，就可以在
职业自动化的平均概率
经理，主任，高级官员
专业，职业
助理，专业和技术职业
熟练的职业
工艺，工厂和机器操作
行政和秘书职业
关怀，休闲和其他服务职业
初级职业
销售和客户服务职业
更高-更低
中位数薪酬
数据来源：英格兰银行;法国巴黎银行资产管理
茁壮成长所需的十大技能
2015年
1. 复杂的问题解决
2. 与他人协调
3. 人员管理
4. 批判性思考
5. 谈判
6. 质量控制
7. 服务导向
8. 判决和决策
9. 积极倾听
10. 创造性
2020年

1. 复杂的问题解决
2. 批判性思考
4. 人员管理
5. 与他人协调
6. 情绪智力
7. 判决和决策
8. 服务导向
10. 认知灵活性
11. 基甸·刘易斯-克劳斯 (Gideon Lewis-Krauss). The Great A.I. Awakening. 纽约时报杂志, 2016-12-14.
12. Computers will be like humans by 2029: Google's Ray Kurzweil 美国全国广播公司财经频道 (CNBC), 2014-6-11.
13. 蒂姆·沃斯托 (Tim Worstall). Of Course Older Workers Do Not Steal Jobs From The Young; Fallacies Are Fallacies. 福
14. 伯纳斯·李 (Berners-Lee), 蒂姆 (Tim) 和马克·菲斯克蒂 (Mark Fischetti). Weaving the Web. 纽约: 哈珀柯林斯出版社,
15. 罗伯特·D·霍夫 (Robert D. Hof). 10突破性技术2013: 深度学习. 麻省理工学院技术评论, 2013.
16. 莉特·克拉克 (Liat Clark). Google's Artificial Brain Learns to Find Cat Videos. 连线. 2012-6-26.
17. 弗里 (Frey), 卡尔·贝内迪克特 (Carl Benedikt), 迈克尔A. 奥斯本 (Michael A. Osborne), The future of employment: how :
18. 崔 (Chui), 迈克尔 (Michael), 詹姆斯·马尼卡 (James Manyika), 梅赫迪·米雷玛迪 (Mehdi Miremadi), Four fundameta
19. 本泽尔 (Benzell), 赛斯·G (Seth G), 劳伦斯·J (Laurence J), 克特里考夫 (Kotlikoff), 吉列尔·莫拉加达 (Guillermo
20. 到2030年代早期, 英国现有工作岗位中有30%会受到自动化的影响, 但这应该被普华永道其他经济部门2017年3月24日的就业增长所
21. 参见 https://www.linkedin.com/pulse/5-jobs-robots-take-first-shelly-palmer .
22. 休森 (Hugh Son). JPMorgan Software Does in Seconds What Took Lawyers 360,000 Hours. 彭博社, 2017-02-28.
23. Tomorrow's digitally enabled workforce. 澳大利亚联邦科学与工业研究组织 (CSIRO), 2016-1.
24. The Future of Jobs. 世界经济论坛, 2016-6.

• 说明:

相似片段中“综合”包括:

《中文主要报纸全文数据库》 《中国专利特色数据库》 《中国主要会议论文特色数据库》 《港澳台文献资源》
《图书资源》 《维普优先出版论文全文数据库》 《年鉴资源》 《古籍文献资源》 《IPUB原创作品》

• 声明:

报告编号系送检论文检测报告在本系统中的唯一编号。

本报告为维普论文检测系统算法自动生成, 仅对您所选择比对资源范围内检验结果负责, 仅供参考。

客服热线: 400-607-5550 | 客服QQ: 4006075550 | 客服邮箱: vpcs@cqvip.com

唯一官方网站: <http://vpcs.cqvip.com>



关注微信公众号