



战”中的失败者?这是公众对AI最感兴趣的想象,也是以霍金、比尔·盖茨、伊隆·马斯克为代表的科学家、企业家反对AI的主要原因,在他们看来,人工智能有一天会走到失控的边缘,成为人类生存最大的威胁。

2015年年底,马斯克和美国著名孵化器Y Combinator总裁Sam Altman共同成立OpenAI,它扮演了“人工智能技术监督者”的角色,马斯克认为“既然人们能够造出神奇的AI来帮助我们,那也可以造出一些邪恶的AI”,而最好的方法就是“以AI制AI”。

很多科学家认为这种想法有些杞人忧天,胡郁认为人工智能和人的智能是两个维度,按照目前对AI的研究不可能出现意识,“计算机是在用擅长的运算和存储能力表现得越来越智能,这种智能与人的智能的机理不一样,人越智能意识就会越强,但对目前的人工智能并不适用。”

与计算机科学同步研究AI的是仿生学派,前者主要是从大数据的角度,通过计算机的计算和存储能力达到人工智能的目标,后者则是通过对人类的神经学和生物学研究,找到人类做出决策、判断的生物学依据,从而模拟出能做出同样判断的AI。

目前AI的进展更多来自于计算机科学,这并不是说仿生学在人工智能领域毫无作用,科学家目前对脑神经学的研究还没有实现关键性突破,“计算机科学研究都是有规则、有逻辑的领域,但没有规则的领域如何突破,可能需要对人脑有更多的研究,两个学派如果可以结合的话,人工智能或许能更快地突破。”芮勇表示。

 李亚婷 liyating@iceo.com.cn

谷歌 押注未来

作为人工智能领域最大的玩家,无论是AI学习工具还是炫酷的产品,谷歌都不曾缺位。同选择开放安卓操作系统一样,在人工智能领域,谷歌继续选择开源,一方面与开发者共同做大蛋糕,一方面奠定自己在人工智能领域的地位

文_本刊记者 李亚婷 编辑_王琦

在2016年5月份刚刚举行的谷歌开发者大会中,人工智能再一次成为关注的焦点,出乎大家意料的是,当天登场的第一个产品并非Android系统的最新版本,而是一个虚拟的智能助手:Google Assistant。在为期三天的开发者大会中,AI成为贯穿全场的主角,谷歌CEO Sundar Pichai也喊出了“AI是未来发展趋势”的口号。

2016年3月份,AlphaGo战胜世界顶级围棋棋手李世石,它最大的突破在于AlphaGo是建立在机器学习的基础之上。因为围棋的复杂性,AlphaGo将搜索与深度神经网络结合在一起。其中一个神经网络“策略网络”(policy network)选择下一步走法,另一个神经网络“价值网络”(value network)预测比赛胜利者。

除了储存人类历史上的围棋数据以外,AlphaGo还自己与自己对弈了数百万局,通过自行学习研究提高下



棋水平, 这个流程也被称为增强学习 (reinforcement learning)。AlphaGo 不仅是遵循人工规则的“专家”系统, 它还通过“机器学习”, 自行掌握如何赢得围棋比赛的规则。DeepMind 创始人 Demis Hassabis 认为围棋本质上是靠直觉, 所以可以把 AlphaGo 想象成“一个超级人类的直觉, 而非超级人类的计算”。

AlphaGo 的成功鼓励谷歌继续研究增强学习。Hassabis 承认, 业界“很多人”质疑增强学习的潜能, 但他并不同

2016年3月, AlphaGo 对决李世石, 以4:1获胜

DeepMind 创始人 Demis Hassabis 认为围棋本质上是靠直觉, 所以可以把 AlphaGo 想象成“一个超级人类的直觉, 而非超级人类的计算”

意, “我们越是深入, 越是感觉我们的理论是正确的, 我想我们正在改变整个领域, 增强学习在未来的二至三年会像深度学习一样影响巨大。”

机器学习作为科技行业未来发展的重要引擎, 正在逐渐被外界关注。与此同时, Google 也正在不断扩大和加深机器学习的可能性, 比如将 TensorFlow 和 DeepDream 进行开源, 让更多的普通开发者可以参与到机器学习中。

TensorFlow 是一个数据库, 也是深度学习的一个框架, 开发人员可以利

用它来构建数据分析系统,让计算机利用数据进行决策。机器学习的核心是让机器读懂数据并基于数据做出决策。当数据规模庞大而又非常复杂时,机器学习可以让机器变得更聪明,TensorFlow在数据输入和输出方面表现出色,也被定义为人工智能工具。它的适用范围非常广,从智能手机到数千台数据中心的服务器,都可以运行。

TensorFlow的开源意味着所有的开发人员都可以使用这一专业软件,即使是用其来开发与谷歌竞争的产品。谷歌也可以通过TensorFlow树立自己在人工智能领域的地位。

Google将机器学习系统应用到很多公司产品中,比如使用深度学习改善语音搜索,作为主营业务之一,谷歌希望能够通过人工智能为用户提供更智能的搜索环境。在2016年谷歌开发者大会的演讲中,Sundar Pichai表示目前搜索中20%都是基于语音,深度学习的快速发展使软件的单词识别能力增强,Google的翻译软件可实现20多种语言的实时可视化翻译。

邮件智能回复也是机器学习的应用领域。2015年年底,谷歌宣布将机器学习运用到电子邮件当中,新增的功能称为“智能应答”,在读取用户的邮件后,计算机生成三个备选回复,用户选择一个之后它就会自动发送。

Sundar Pichai在博客中表示:“我们认为TensorFlow能在Google之外发挥更大的作用。我们希望通过将其开源可以让整个机器学习的社群更快地交流。反过来,这也可以加速整个机器学习领域的发展,让每个人都能从中受益。”

除TensorFlow外,Google将其用



万公里

谷歌的无人驾驶汽车
目前已行驶了48万公里

于生成图像的源代码进行开源,命名为DeepDream。任意输入一张图片之后,在经过人工智能系统的分析和处理之后,会出现非常奇怪的抽象形式作品,但这其实是在帮助开发人员理解人工神经网络如何工作,以及每层神经网络学到哪些内容。换句话说,这些图像在展示人工智能系统如何对图片进行分析和处理,它们也被称作计算机眼中的世界。

从2010年开始,Google就开始在移动设备上应用机器学习,如今几乎可以在Google的每一个核心产品上看到机器学习的身影,包括Google Translate、Google Photos、语音搜索、Email的智能回复等功能,都使用了机器学习。

除了将人工智能技术应用到自家

产品之外,谷歌还希望能为更多行业带来改变。Sundar Pichai在2016年的founder's letter曾经提到:“多年来,我们致力于组建最好的人工智能团队和工具,最近的一些突破让我们有机会做得更多。在2016年3月,DeepMind研究的AlphaGo战胜了传奇围棋选手李世石,成为自围棋这一最复杂的游戏发明至今第一个打败专业棋手的程序。并不夸张地说,这次胜利影响了围棋这一古老的游戏,最终的胜利属于我们人类。接下来,让人工智能在方方面面协助人类,包括从完成日常任务以及出行,到最终解决更重大的挑战,比如气候变化以及癌症诊断,将是另外一个重要的发展阶段。”

李亚婷 liyating@iceo.com.cn