

人工智能毁灭世界？

戴林均(成都石室中学 四川 成都 610000)

【摘要】人工智能在社会、生活等方方面面的影响正越来越大。随着人工智能的发展,出现了一些论调认为人工智能或会威胁人类生存。这些论调被统称为“人工智能灾难论”。灾难论确有其理吗,或者这仅仅是杞人忧天呢?

【关键词】人工智能;灾难论

【中图分类号】TP18

【文献标识码】A

【文章编号】1006-4222(2018)08-0248-02

2017年被称为“人工智能元年”。从AlphaGo战胜冠军棋手柯洁,到获得公民身份的智能机器人Sophia,人工智能的爆发式发展使得它全面进入了公众的视野。

而早在这之前,就有许多人担忧人工智能会对人类的生存构成威胁。未来将变得更加危险,反社会的机器人终将会成为人类的威胁。”2018年3月,Uber的一辆无人驾驶汽车撞上了横穿马路的行人,导致行人重伤不治身亡。这是无人驾驶汽车首次造成死亡事件。这场事故一经释出就引发了社会剧烈的讨论,人们对人工智能的信任危机再度升级。

人工智能可以分为四种,这一分类标准由美国科学家阿伦·辛茨(Arend Hintze)提出,其依据是人工智能对自我意识的感知能力。其中,Ⅰ型人工智能只能完成单一的、重复性的任务,例如名噪一时的AlphaGo;Ⅱ型人工智能可以根据过去的经验对未来进行预测,例如自动驾驶汽车;Ⅲ型人工智能拥有世界观,可以理解感觉;Ⅳ型人工智能则可以理解自身,拥有自我意识。对于Ⅰ型和Ⅱ型人工智能,它们只能用特定的方式完成特定的任务。而Ⅲ型人工智能具备“心智理论”,它具有对周围环境的理解能力;Ⅳ型人工智能获得了自我意识,可以表达自由意志。因此,只有Ⅲ型或Ⅳ型人工智能可能对人类产生威胁。

灾难论的典型代表是牛津大学哲学教授尼克·博斯特罗姆(Nick Bostrom)。他在《超级智能》(Superintelligence)一书中的论调和他在TED的演讲上提出的思想实验如出一辙,它们都描述了某种Ⅲ型人工智能:“假设我们给予人工智能的目的是笑,在其比较弱的时候,它能做出有用或好笑的表演来逗它的使用者笑。当人工智能变成超级智能时,它会意识到有一个更有效的办法能达到这个效果:控制世界,在人类的面部肌肉插入电极来让人类不断的笑。”另一个例子是:“假设我们给予人工智能的目标是解出很难的数学题,当它变成超级智能时,它会意识到更有效的办法,把整个地球变成巨型电脑,这样它的算力就更大了。”

对于这样的观点,笔者持怀疑态度。

首先,上述的末日戏码需要满足一系列条件才可能上演。我们必须先假定Ⅲ型或Ⅳ型人工智能确实能够达到比肩甚至超越人类的水平,Facebook人工智能实验室主任燕乐存(Yann LeCun)认为:“机器算法在一些领域的确超越了人类的能力范围。但在一些领域,例如对社会和文化的认知领域,包括不断发明各种新词汇、传播小猫的视频并点赞,或一起参与构的其他文化现象,这些是机器算法很难企及的领域。”另外,即便人类真的制造出了这样的智能,在其发展中的任何一个环节出错,末日场景都不会发生。如同西英格兰大学的电气工程教授艾伦·温菲尔德(Alan Winfield)写道的那样:“假如我们制造出了和人类相当的AI,假如这部AI明白了自身的工作原理,又假如它能将自己改进成超级智能,再假如这个超级智能出于无意或恶意开始消耗资源,还要假如我们没能拔掉它的插头

……到那时我们才会遇到麻烦。这个风险不是没有,而是概率极小。”

其次,人工智能不会如此容易失去控制。回望核武器被发明后,出现了许多末日灾难的预言,但核战争终究还是没有爆发。而在当今这个科学管理制度日益完善的时代,人类对科技发展的管控能力也越来越强。就像谷歌董事长埃里克·施密特(Eric Schmidt)回复马斯克和霍金所说:“你们觉得人类注意不到吗?注意到之后,不会去关掉那些电脑吗?”人们能够采取的措施有很多。比如,在开发人工智能的同时给后者设置各种限制以避免其失控,或是发展出类似“紧急按钮”的技术来在必要时及时将其关闭,亦或是给其写入惩罚机制,让人工智能在做了坏事时受到“惩罚”。人工智能再强大,也不过和其它发明一样,是人类的一种工具。考虑到人类从未失去过对一个工具的控制,我们有理由相信,人类有能力建立一套完善的管控体系,在任何异常情况出现时及时叫停人工智能。

再其次,许多人工智能灾难论或多或少都带有阴谋论的色彩。或许一部分原因是人们并不很了解什么是人工智能,他们的大多的信息来源是互联网,而后者又充斥着危言耸听或虚假的言论。据哈佛大学实验心理学家斯蒂芬·平克(Steven Pinker)说明,人工智能灾难论者大都“在智能的概念中投射了狭隘的大男子主义心态”。他们总是主观地臆断人工智能会反对人类或是以统治世界为目标。为什么人工智能不能以平和的方式,既处理好人类给其下达的命令,又没有消灭人类的意图呢?这样看来,人工智能灾难论带有许多情绪化的成分,并不很可信。

还有,人工智能灾难论者总是将人工智能描绘为其“想要”达成某些目的。这其实是误将人工智能类比为天然的智能(比如动物)。动物对某些事产生的欲望源于其大脑中的奖励机制或其它类似原因;而与之不同的是,若没有人给人工智能写入奖励机制,人工智能就不会产生“向往”。

最后笔者想说明,到目前为止,人工智能给人类带来的利都远大于弊。由于幸存者偏差,人工智能造成的危害也在公众中有一定程度的夸大。Facebook的创始人之一扎克伯格(Mark Zuckerberg)曾指出“如果你反对AI技术,那么你就是拒绝安全的汽车,拒绝生病时更好的诊断。我不觉得只靠好心好意就能做到这些。所以我对AI的未来比很多人要乐观。”

相比灾难论认为的人工智能本身带来的威胁,真正的风险可能是对人工智能的无益利用。随着人工智能越来越普及,我们生活中各种事物仿佛都变得“可入侵”了。想象一下将来我们的某些基础设施——例如交通或是电网——交由人工智能管理,而它们遭到了恶意攻击。在将来,若是人工智能没有得到适当的保护,对Ⅲ型和Ⅳ型人工智能的恶意攻击可能给社会带来巨大威胁。在很多情况下,最初的攻击可能都不是由一个故意的超级智能所领导的,而是在设计上存在漏洞,被其他人有意的利用。人工智能仅凭借一己之力恐怕确实无法统治世

一款基于数字图像处理的护肤建议 APP

庄翊天(宁波华茂外国语学校)

【摘要】人脸的皮肤检测可以针对每个用户的肤质情况给出合理科学的护肤意见,得到了消费者的广泛认可。然而目前市场上出现的检测仪器主要两种,第一种检测仪器是一种小型的传感器这类产品虽然价格较为便宜携带也较为方便但是精度低功能单一性价比十分的低。第二种是基于图像处理的大型的仪器,该产品检测较为精确,功能较为齐全,但是价格昂贵,体积巨大操作较为麻烦,大多在大型美容机构使用。然而这需要消费者花费大量时间与精力,有些人群更是因为没有时间去美容院而感到焦虑。

针对这种情况,本文通过①图像颜色空间转化;②阈值分割和图像二值化;③图像噪声去除;④毛孔大小计算这些步骤处理,来获得多指标、高精度的便携式的人脸肤质检测方案。并且导入合理科学的评价系统为分析做参考。着重从肤质检测的图像处理算法,毛孔大小的检测这两个方面进行研究。

【关键词】数字图像处理;护肤建议与评价;脸部肤质检测;毛孔大小检测

【中图分类号】TP391.41

【文献标识码】A

【文章编号】1006-4222(2018)08-0249-02

1 研究背景及意义

1.1 背景

容貌是人与人见面的第一印象,拥有光滑干净的皮肤,不仅对人的身体有益,也能增强人的自信,增加别人对你的好感,在人与人的交往中有重要作用。要想拥有好的皮肤,除了要注重护理外,护肤品也是不可或缺的一部分。随着化妆品行业的兴起,以及各种国外代购与进口,我国的护肤品消费量也是十分庞大,在 2016~2017 年中,护肤品的销售量惊人,达到了 3358 亿元。随着时代的进步,消费者在美白,防晒,抗衰老等方面的要求也越来越多,所以护肤品的市场将会越来越广阔。

然而在护肤品的选择方面,人们没有较为专业的护肤知识和一个合适的标准,再加上生活节奏的逐渐加快,许多人因此没有时间去美容场所接受专业的服务和对化妆品的一些基本的了解,个人对于自身的肌肤状况又不了解,所以在选择护肤品方面,总是不能准确选择。

1.2 肤质检测仪现状

在肤质检测方面,一些美容院与美容公司则开始研究,针对不同人群的肤质检测仪,主要是针对每个不同的个体进行检测,从而得到较为准确与科学的方法,来对每个人进行修复。简而言之,因为对症下药,这样的方法更能满足人们对于修复自己肤质的要求,效果也更加显著,因此,用户对肤质检测仪的评价也普遍较高。在目前的市场上,出现的该类仪器主要为两种。

(1)第一类检测仪:该类检测器基于小型传感器。该类产

品的优势在于价格便宜,使用起来也更为方便。但缺点也是显著的,比如检测类型单一,集成度低。总而言之,该类检测仪优点不够突出,但缺点却很多。

(2)第二类检测仪:该类检测仪是基于图像处理算法的一种仪器。该产品使用图像处理的技术,分析出人脸皮肤的色素、毛孔大小、油素以及粗糙度等多种皮肤特征。其优势突出,检测结果较为精确,功能较为齐全,但该类仪器价格较为昂贵,大部分的消费者无力承担这笔费用,因此这款检测仪大多适用于一些美容机构。

通过对当前肤质检测仪的现状研究,我们可以发现:如果有一个既能精确检测消费者肤质,并且操作简单方便,适用于大众,并且也能符合大部人心中的价位的系统将会是更好的选择。

1.3 意义与创新点

将要研发的系统对于改善大众肤质具有深远意义。

(1)为国民提供一种肤质检测 APP,便捷实惠,可以检测当前用户皮肤存在的问题。

(2)本论文运用数字图像处理的方法,较为准确的可以检测使用者肤质状况。

(3)针对肤质问题,提出相应意见。例如可以检测毛孔大小,色素,油素等异常的情况提出护理意见来解决用户的症状。

(4)解决了 1.2 肤质检测仪现状。操作简单,实用,并且将检测仪的功能放入手机中便于用户携带方便操作与使用,功能齐全,价格适合广大用户。

界,但若是得到了人类大规模的帮助,它完全可能成为一个巨大的威胁。

因此,我们现在迫切需要不应是如何限制人工智能的发展,而是如何阻止有意利用人工智能危害社会的人。随着人工智能的应用越来越广泛,这样的呼声也越发强烈。事实上,霍金和马克斯以及 1000 多名著名人工智能研究人士共同签署了一份公开信,承认人工智能可能实现的好处,但同时也也在信中呼吁建立道德保障措施,警惕威胁人类的人工智能利用方式。(在 <http://futureoflife.org/ai-openletter> 可以读到这封信)。呼吁在设计和实施中建立强有力的管理是重要的,一旦人工智能被用做邪恶的目的,其后果恐怕难以估量。

总之,人类还有时间来构建一套安全体系-在科技方面,我们能够如前文所述,发展出种种限制、管控人工智能的技

术;在社会方面,我们可以设立法律法规,以执法的方式来防止人工智能被用作危害社会的武器;我们还可以通过加强相关的教育等方式,做到防范于未然。鉴于历史上还从未有末日预言应验过,我相信人类完全有能力避免人工智能毁灭世界的事情发生。当然,若是灾难发生了,我也不必担心有人指责我的言论了。

参考文献

- [1][英]尼克·波斯特洛姆.超级智能[M].北京:中信出版社,2015.
- [2][以色列]尤瓦尔·赫拉利.未来简史[M].北京:中信出版社,2017.
- [3][美]Kurzweil.奇点降临[M].北京:机械工业出版社,2011.

收稿日期 2018-7-8