人脸识别技术还存在哪些问题

随着人脸识别技术的广泛适用,一些涉及个人隐私等侵权的法律问题也随之凸显出来。人脸识别技术应用于维护国家安全和公共安全无可厚非,如用于公安、机场、边防口岸、安防等,以及智能门禁、门锁、考勤等民用市场,对于公安机关捉拿逃犯及家庭防盗等,都是一件大好事。但由于人脸识别软件的先进性和方便性,使得它的发展空间越来越大,普通的家用电脑就可以安装运行。因此有人提出质疑:这样功能强大的识别软件,是不是任何一个人都可以使用?采集数据是否涉及侵权?除老百姓所知道的个人隐私保护外,人脸识别还存在哪些问题呢?

首先,从技术上来说,识别模板的长久性依然是人脸识别的诟病。虽然,面部图像确实是最直观也最易让人判断的生物特征,但是,它同样也是最易发生大面积变化的人体区域。由于光照、姿态、年龄的变化,能够让模板始终随着这些变化而工作,着实不是一件容易的事情。

特别是年龄变化问题。随着年龄的变化,面部外观也会变化,特别是对于青少年,这种变化更加明显。对于不同的年龄段,人脸识别算法的识别率也不同。年龄变化对人脸识别算法的影响也必须得到解决。

其次,人脸识别在整个生物识别中是比较新的技术,但是这种新潮却并非只有优势。不可否认,人脸识别的快速普及,多少存在一些人们“尝鲜儿”的心理——人们对于新技术充满好奇心,跃跃欲试。然而,也正因为“新”,其准确率还未得到足够的证明,于是用户往往也容易产生不信任的心里,因而在面对具有不确定性因素的人脸识别时,如果失去了新鲜感之后,恐怕不少的用户还会更倾向于选择已经熟知的生物识别技术。

其三,对于非配合情况下的人脸图像采集,遮挡问题非常严重。特别是在监控环境下,被监控对象可能会戴着眼镜、帽子等饰物,使得被采集的人脸图像有可能不完整,从而影响了后面的特征提取与识别,甚至会导致人脸检测算法的失效。如何有效地去除遮挡物的影响,是非常紧迫的研究课题。

最后,活动人脸的识别要求系统有较高的识别速度。其中包括人脸检测的速度以及人脸的识别速度。在40ms内可以实现人脸检测,在10万人的数据库中,2秒内完成从人脸检测定位到人脸识别的全过程,应能满足大多数实际应用的要求。