

# 计算机图像处理与识别技术应用思考

吴心悦 鲍正德

四川大学锦城学院计算机与软件学院 四川 成都 611731

**【摘要】**随着信息时代的来临，计算机技术凭借其具有较高的准确性和科学性在人们生活中运用得越来越广泛。信息技术在处理数据方面所展现出来的优势相比其他处理数据的方式来说是非常明显的。由于许多行业对发展进步的要求，他们对计算机图像处理和识别技术的需求也变得越来越，因此它成为许多行业发展的必备技术。本文以计算机图像处理与识别技术为基本论点，对于它的具体应用进行了深入的剖析和思考，并得出一定的结论，希望能给相关人员一些帮助。

**【关键词】**计算机应用思考；信息时代；图像处理与识别技术

## 1 计算机图像处理与识别技术简介

计算机图像处理与识别的技术主要包括两个大方面：图像的处理技术与图像的识别技术。计算机图像从本质上来讲就是对客观事实和对象的一种具体描述形式，也可以把它理解成一种信息的载体，而并非实物的图像。图像获取的方式一般也是通过媒体的方式去获得的。根据获取途径的不同，可以系统的把图像分为模拟图像和数字图像这两个类。在这其中，前者是人们最常见的形式，它也包含着一个巨大的信息量。当然，这也决定了它所处理的信息量是比较大的。所以如果运用人工的方式去对这些信息进行处理，将耗费大量的时间精力，并且所取得的成效也是比较低的。<sup>[1]</sup>

与此相对应，用计算机技术去进行图像的处理和识别，就可以大大的提高效率。但计算机技术也有劣势，最为明显的体现就是它不能传达出一个直观的感受。当人们从图像中获取信息的时候，首先会对图像的大小、形状、颜色等条件进行细致的区别，然后形成一种直观的感受，这种直观的感受一般会被传入大脑中，大脑再判断来对这些信息进行反馈，这样就能初步的了解这个图像的内涵并从中获取它所要表达的信息。计算机技术只能根据后期的处理来进行数字的模拟化，它也无法形成一个直观的感受，而这也从本质上丧失了处理和识别的主观意义。

## 2 计算机图像处理与识别技术所展现出来的优势

在当今的信息化时代中，计算机的应用是比较普遍的。计算机总是能够在各行业各领域应用时展示出自己独特的优势，进而促进这个行业或领域的迅速发展。当计算机技术应用于图像的处理和识别时，它也能展现出

较大的优势。通过大量的数据分析和对比，得出它所表现出来的优势主要体现在以下三个方面。

### 2.1 处理速度较快

对数据处理速度较快是计算机技术最为明显优势之一。在数据化的时代中，人们生活节奏加快，发展为“快生活”模式，在这个模式中，各行业和各领域都蕴藏着巨大的数据和信息，而这些数据和信息错综复杂，没有很强的关联性。<sup>[2]</sup>若这时运用人为的方式进行数据的处理，将花费大量的时间；若利用计算机技术对这些数据进行处理，那么就会极大地推动项目或工作的进程速度。在图像处理与识别技术中，如果能合理的运用计算机技术来使图像的处理和识别达到一个良好的关联性和适应性，那么就可以花费很短的时间去完成更多的工作。

### 2.2 处理准确度较高

在没有出现图像处理与识别技术时，进行的图像处理和识别，一般是采用人工的方式去进行处理和识别的工作。大量的数据资料表示，这种人工的技术所达到的准确度是非常低的。因为人是感性动物，会受到外来因素的干扰或者出现本身机能的不适应，这些情况导致图片数据的精确度始终难以突破瓶颈。随着计算机技术的日渐成熟，它可以很好的解决这一问题。计算机技术在进行图像处理和识别的时候，能够在不同地点运用计算机相关函数，同时处理多个不同类型的数据和图像，其所得结果是非常准确的。这样的话也有助于得到一个更加准确、更加完整、更加科学、更加有价值的图像和数据信息。

### 2.3 处理灵活程度较高

一般来说，在进行人为的处理数据的时候，往往会形成一种思想的固化，而这种思想的固化非常不利于对

图像的处理。<sup>[3]</sup>计算机技术在进行图像的处理时,就可以根据系统和数据库所规定的相关准则来进行对图像的统一化管理和处理,能合理地运用多种技术去进行多方面、多维度的判断图像。在必要的时候,可以根据具体领域的具体要求对数据的精度加以调整,真正的实现一种全面的自动化灵活处理。这种全面的自动化处理,也极大地节约了人力,对于行业和领域的发展是大有裨益的。

### 3 计算机图像处理与识别技术的应用

#### 3.1 在交通智能化领域方面的应用

交通智能化是当今社会的热点,其应用了大量图像的处理技术和图像的识别技术。它可以更好的辅助驾驶,比如说智能交通地图它通过卫星接收图像信息,当它接收到图像的时候,会运用图像处理与识别技术对图像的信息进一步的处理和识别,将堵车地段与畅通地段发送至智能交通地图,方便人们规划路线;比如智能倒车系统运用图像处理技术判断倒车时离车尾物体的距离,当缩短到一定范围后,利用数字信号转换信息发出提示音提醒司机及时刹车;另外此技术在交通智能化中可以准确的对每辆车进行专一的图像识别定位,这些功能都会降低交通中危险系数。如果此类技术在交通领域上广泛进行应用,会推动交通领域的深入发展。

随着生活水平的不断提高,越来越多的人购买了私家车。与此同时,滋生了大量的交通安全事故。有事故就要有调解,但从实际来说,对于交通事故的鉴别以及责任的分配是比较困难的。在这个情况下,可以合理的运用计算机图像识别技术去进行肇事车辆和人员的监控或行车记录仪录影识别,这样就能更好地规划责任。当计算机图像的处理和识别技术真正的运用到了交通领域中,还可以对车辆的某些配件例如车牌号进行逐一采集与识别,这样更便于找到责任车辆,进一步的促进交通的规范性。

#### 3.2 在探索金属方面的应用

工业化进程不断发展,工厂对有色金属的需求越来越多。有色金属作为一种常见的物质,它的类型是多种多样的。在很多情况下,它们的外表差异性是比较小的,所以很难判断它们的具体种类。

比如说铜是人们生活和生产的重要物质之一。但它在自然界中一般不以单质的形式存在,而是以化合物的形式存在。这在一定程度上增加了对于它的检测难度。在这个情况下,可以合理的运用计算机技术,再加上现代化的技术设备去鉴别它的具体种类。为此,可以把有色金属的相关系数等数据信息录入系统之中,然后用图像处理技术去进行实质性的检测。先进科学仪器与计算机图像技术的有机联合,势必会提高检测的准确性,而且这种方法也可以最大程度的降低工作难度,节约相关工作人员工作的时间,同时可以作为有色金属探测的发

展方向之一。<sup>[4]</sup>

#### 3.3 在医疗领域方面的应用

在医学医疗进步发展的同时,其需要处理的数据和信息也越来越多。如果现今仍然采用人为的方式和技术去处理这些数据,不仅不能保证它的准确度,而且会消耗大量的人力和物力。基于此,可以考虑利用计算机相关技术去进一步的发展医学医疗。比如说在医学中,很多时候都会拍X光片,X光片从本质上来说就是一种图像的技术。在这个情况之下,就可以合理地运用计算机图像的处理和识别去对光片进行进一步的精确检测对比出X光片中患者的骨骼问题。但在这个过程之中,不能忽略人为的重要意义,也就是说,不能只单一的用计算机技术去对疾病进行判断,还要加上人为的判断。只有将人的思维和图像识别与计算机的技术综合起来,才能真正地提高医疗的准确度,实现精准医疗。除此之外,可以应用这个技术对图像进行进一步的立体化。比如说可以利用3D建模的方式去直观的感受疾病发生的位置,以便于更好地诊断、分析和治疗,而且这种3D建模的方式也可以更好的让医护人员去得到更全面的数据信息。在开药和治疗的时候也会有一个更强有力的理论依据。只要有了一个更好的数据支持,那么医疗技术必定会得到一个更加优质的发展。<sup>[5]</sup>

### 4 结语

总的来说,在信息化的时代中,计算机技术一定会得到更加广泛的应用。而计算机技术中的图像处理和识别技术也会因为它所表现出来的优势得到更加快速的发展,毕竟现今很多领域都对这项技术有着强烈的需求。此项技术能更加快速准确的处理图像与数据信息,进而去减少人力和物力的花费。但在具体使用的时候,也需要注意与人或者其他技术的融合运用,这样才能更好地运用出该技术的优势。相信不久的将来,计算机图像处理与识别技术会在各个领域上都有一个广泛和成熟的运用,并促使这些领域得到进一步的发展,更好地助力我国经济的腾飞。

#### 【参考文献】

- [1] 李亚男. 计算网页设计中图像处理技术的应用[J]. 无线互联科技. 2019(23):136-137.
- [2] 刘中雨. 卷积神经网络算法分析及图像处理示例[J]. 电脑知识与技术. 2019(34):176-177.
- [3] 赖志刚. 基于计算机视觉算法的图像处理技术[J]. 信息系统工程. 2019(09):145.
- [4] 谭玉玲. 计算机智能图像识别算法研究[J]. 佳木斯职业学院学报. 2019(09):201+203.
- [5] 马红强. 探讨计算机图像处理技术的发展趋势与展望[J]. 电子元器件与信息技术. 2019(08):115-117.