

## 课程总结

本学期我学习了《数字图像处理》这门课程，同时，老师还教授了一些图片处理的知识。在这里，我梳理一下我所学知识点，并针对该课程提出自己的建议：

图像处理是指对图像进行加工，从而满足人类的心理、视觉或者应用的需求的一种行为。图像处理方法一般有数字和光学两种，其中数字方法优势较高，已经被应用到很多领域中，随着科学应用技术发展，其应用范围将更加广泛。数字图像处理又称为计算机图像处理，它是将图像信号转换成数字信号并应用计算机进行处理的过程。数字图像处理是从20世纪60年代以来随着计算机应用技术和VLSI的发展而产生、发展和不断成熟起来的新兴技术领域。数字图像处理技术其实就是用各种硬件和计算机，对图像信息通过转换而得到的电信号进行相应的数字运算，例如，图像去噪、图像分割、提取特征、图像增强、图像复原等，以提高图像的实用性。其特点是处理精度高，并且能通过对处理软件改进来获得优化效果，操作方便，但是由于数字图像处理需要大量数据，因此处理速度有待提高。其在理论和实际上有取得了很大的成就。

下面我来简单介绍下数字图像处理应用的技术。

图像的采集与数字化：就是通过量化和取样将一个自然图转换为计算机能够处理的数字形式；图像编码：其目的是来压缩图像的信息量，以便能够满足存储和传输的要求；图像的增强：主要是使图像变得清晰或者变为机器很容易分析的形式，其方法一般有：直方图处理、灰度等级、伪彩色处理、边缘锐化、干扰抵制；图像的



恢复：目的是减少或除去图像的过程中因为各种原因而产生的退化；图像的分割：将图像划分为一些相互不重叠的区域，其中每个区域都是像素的一个连续集，通常采用区域法或者寻求区域边界的境界法；图像分析：图像分析是指从图像中抽取某些信息、数据或度量，其目的是想得到某种数值结果。

数字图像处理有其特点：数字图像处理的信息大多是二维信息，处理信息量大，对计算机要求高；占用频率较高；数字图像中各个像素不是独立的，其相关性大；数字图像处理受人影响较大。

同时，也有其优点，例如再现性好，处理精度高、灵活性高等等。其应用领域广泛也不再赘述。

以上是我对该门课程的综合，下面我将对该门课程提出建议：

1. 首先我认为这门课程不易理解、有难度，老师课堂上提问的内容偏难，虽然老师会及时给予讲解，但难免有害怕上课被提问的心理。

2. 希望老师多讲一些软件操作方面相关知识。

通过这一学期的学习，虽然不能全部掌握数字图像处理技术的全部知识，但也收获很多，感谢老师的教导，感谢助教们的辛勤劳动。