

1. 第二版课本习题4.21:在4.6.3节中较详细讨论了频率域过滤时需要的图像延拓。在该节中,说明了需要延拓的图像中行和列的末尾需要填充0值。你认为如果我们把图像放在中心,四周填充0值而不改变0值的总数,会有区别吗?请解释
- 答:没有区别。图像周期延拓是为了解决离散采样的傅立叶变换中,图像变换中会出现的边缘边界失真现象,这种延拓是相当于在无限的平面上进行了周期性的延拓,因此无论是在行列末尾填充0值,还是在四周填充0值,只要填充0值的总数相同,在无限延伸的面上进行的DFT结果实际上是一致的。