**实验二 图像的数字化**

**实验学时：4学时。**

**（一）实验目的**

1．了解静止图像的数字化原理；

2．理解不同采样数和不同量化级数的对数字化图像质量的影响。

**（二）实验内容和实验原理**

1．编程实现教材P38图3.5（见下页）中**不同采样数**图像的显示效果；

2．编程实现教材P38图3.6（见下页）中**不同量化等级**图像的显示效果；

3．用手机或数码相机采集图像，并分别编程实现数字化。

**（三）实验步骤**

1．对256×256，灰度级为256的图像“Cameraman.tif”为例，来研究不同采样点数对图像质量的影响。

2．对256×256，灰度级为256的图像“Cameraman.tif”为例，来研究不同量化级数对图像质量的影响；

3．用手机或数码相机采集图像，先转化为灰度图像，再选择恰当的采样和量化方法，实现图像的**数字化。**

**（四）实验报告要求**

1．列出上述图像处理的程序；

2．记录实验结果的图像；

3．撰写心得体会。

