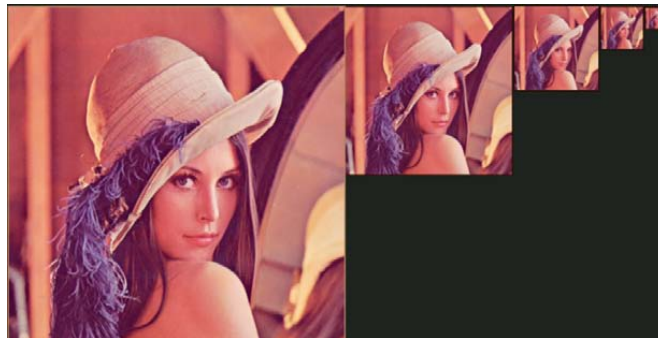


# 图像处理基础练习

本次作业主要练习如何用 Python 读写图像，并且对图像像素进行修改，熟练应用图像处理的基本知识。建议大家使用 OpenCV、matplotlib 库，建议安装 pycharm 开发工具，**熟练掌握单步调试程序**。

- 1、用 Python 读入一幅灰度图像，显示图像，并观察图像的尺寸。（调试控制台观察数据结构）
- 2、用 Python 读入一幅彩色图像，显示图像，并观察图像的尺寸。
- 3、计算一幅图像的图像金字塔，缩放因子 1.08，最小图像尺寸 WxH（e.g. 30x30），并将结果在一幅图像中显示（示例如下图所示），并保存图像。



- 4、读入一幅彩色图像，分别修改图像中心区域的 R、G、B 通道像素值（30x40，置为 0），并用 subplot 中显示结果。（用矩阵索引切片功能）
- 5、学习在 pycharm 中观察调试控制台的信息，比如列表和字典的表示，如下图所示。



- 6、从 data 目录下读入 image 下面的图片和对应的标注信息（一共三种格式：txt, mat, json 格式）。写程序解析三种格式的信息，并且把里面行人的矩形标注信息取出。比如：（947， 406， 17， 40）分别代表图像中行人的位置，左上角横坐标，左上角纵坐标，行人宽度，行人高度。最终将坐标绘制到图像中，如下图所示。

