1. 从二维连续高斯函数中计算不同大小的高斯卷积模板（3\*3，5\*5， 7\*7， 9\*9， 11\*11， 17\*17）；把卷积模板归一化；利用各个大小不一的高斯卷积模板对同一灰度图像进行卷积滤波，显示滤波后的图像结果，并从这些结果中总结高斯不同大小模板的图像滤波特点（观察细节、轮廓线的变化）。

仅选取一张图片的不同大小滤波后的进行比较。6种不同的高斯卷积效果如图所示。

图1：高斯卷积多尺度滤波。卷积模板：第一排从左到右：3\*3，5\*5，7\*7；第二排：9\*9，11\*11，17\*17

为了更加直观地观测高斯滤波的效果，单独选取3\*3与17\*17两种高斯卷积模板滤波后的图像进行对比，其对比如右图。