**《数字图象处理》小作业6**

**最晚提交时间：2021年12月19日23:59:59**

**需要提交的文件包括：**

* **MATLAB程序文件**
* **图像数据**
* **简要的实验报告（Word或者PDF格式）**

编程实现基于texton直方图的纹理分类。

提供：

* 数据：5种纹理类别（bark、brick、pebbles、plaid、wood），每种6幅图像，1幅做训练，5幅做测试
* 主函数文件（main.m）

完成：

* 中间步骤（更多解释请参照主函数相关注释）：
* makeFilterbank.m, applyFilterbank.m, applyKmeans.m, applyHistogram.m, predictClasses.m, predictLabels.m
* 必要的可视化功能，例如
* visualizeSamples.m, visualizeHistogram.m
* 尝试不同聚类数k（例如k=5,20,40），比较性能
* （选做）尝试增加其他滤波器，比较性能
* 可以使用MATLAB工具箱已有函数