问题：

1. Cluster 点击运行后的执行顺序？？
2. Cluster运行时生成的RandomRBF数据保存到文件？？

nominal attribute 标称属性

WithDBSCAN

time horizon for the macro cluster calculation. Here macro-clusters would be generated every 1000 data elements received.

GUI.java

initGUI():

String[] tabs = GUIDefaults.*getTabs*();

moa.gui.clustertab.ClusteringTabPanel

ClusteringTabPanel

ClusteringSetupTab

ClusteringAlgoPanel.java

ClusteringVisualTab中的toggleVisualizer()处理按钮点击。ClusteringVisualTab.visualizerThread。RunVisualizer中的run()方法运行聚类。

AbstractClusterer extends AbstractOptionHandler implements Clusterer

WithDBSCAN extends AbstractClusterer

Clustering extends AbstractMOAObject

MicroCluster extends CFCluster

public abstract class CFCluster extends SphereCluster

public class SphereCluster extends Cluster

public abstract class Cluster extends AbstractMOAObject

RandomRBFGeneratorEvents

prepareForUseImpl() ->

restart() ->

initKernels() ->

* void resetLearningImpl（）：初始化clusterer学习器的方法
* void trainOnInstanceImpl（Instance）：训练新实例的方法
* 聚类getClusteringResult（）：获取当前聚类结果以进行评估或可视化的方法。在RunVisualizer的processClusterings()中调用了。

There are two ways:   
  
- using the option class of the parameter:   
  
clusterer.numClustersOption.setValue(4);   
  
- using a string to set up the parameter values as you do on the command line:   
  
clusterer.getOptions().setViaCLIString("-k 4");   
  
You have to set the options before calling prepareForUse(). This is an example:   
  
StreamKM  clusterer = new StreamKM();   
clusterer.numClustersOption.setValue(4);   
clusterer.prepareForUse();

-------------------------------------- 20190218 --------------------------------------

增加了WithDBSCANRun 和WithDBSCANTest两个类。跑通了。

接下来：

RandomRBFGeneratorEvents如何生成数据；

生成的数据时间戳怎么添加和使用；

流式数据的处理速度如何控制，数据太多、或者没有数据。