

- [ControllerEventManager](#)
- [ControllerContext](#)
- [StateChangeLogger](#)
- [ControllerState](#)

关于其他几个类ControllerEventManager，ControllerContext，StateChangeLogger，ControllerState，由于其本身代码并不复杂，因此在一个文件中阐述他们在kafka控制器中的主要功能。

ControllerEventManager

ControllerEventManager中的函数主要为close()，put()，clearAndPut()，以上的几个函数主要是负责对controllerEvent队列进行处理，进行关闭，加入，以及清空之后再加入的动作。controllerEventManager中最重要的类为ControllerEventThread，其中最重要的方法为doWork()方法

```
override def doWork(): Unit = {
  queue.take() match {
    case KafkaController.ShutdownEventThread => initiateShutdown()
    case controllerEvent =>
      _state = controllerEvent.state

      try {
        rateAndTimeMetrics(state).time {
          controllerEvent.process()
        }
      } catch {
        case e: Throwable => error(s"Error processing event $controllerEvent",
e)
      }

      try eventProcessedListener(controllerEvent)
      catch {
        case e: Throwable => error(s"Error while invoking listener for
processed event $controllerEvent", e)
      }

      _state = ControllerState.Idle
    }
  }
}
```

doWork()方法的主要职责在于调用继承controllerEvent类的各种类中的process()方法对队列中的controllerEvent事件进行处理，处理完毕之后触发controllerEvent对应的监听器，并且在此期间在controllerEvent.state和controllerState.Idle之间进行转化。

ControllerContext

ControllerContext用于保存controller的上下文，该类中提供了若干set与get函数，如isReplicaOnline(), replicasOnBrokers()方法等。通过这些函数其他类可以保存和获取上下文

StateChangeLogger

StateChangeLogger主要用于向log文件中写入各种状态转换的日志文件

ControllerState

ControllerState主要用于对状态机中的各种状态进行宏定义

一些与之相关的类图如下:

