99_高阶实战:基于 xxl-job 优化教师教学天数信息代码

儒猿架构官网上线,内有石杉老师架构课最新大纲,儒猿云平台详细介绍,敬请浏览

官网: www.ruyuan2020.com (建议 PC 端访问)

1、开篇

上节课带大家讲任务调度代码跑了一遍,通过 Spring batch 定时任务的运行,更新教师的教学天数,并且更新数据库。本节课会基于 XXL-Job 实现优化教师教学 天数信息的代码。今天课程的内容包括以下几个部分:

- XXL-Job 的配置
- 定时任务计算教学天数

2、XXL-Job 的配置

为了使用 XXL-Job 进行分布式任务调度的开发,需要引入相应的依赖。如图 1 所示,在项目的 pom.xml 文件中加入 dependency,设置 gorupld 为 com.xuxueli,



图 1

然后需要修改对应的配置文件,如图 2 所示,在 resources 目录的 xxl-job.properties 文件中会集中配置 xxl-job 信息。我们从上往下依次解释。

• xxl.job.admin.addresses 配置的是调度中心部署跟地址,作为选填项。如调度中心 集群部署存在多个地址则用逗号分隔。执行器将会使用该地址进行"执行器心跳注 册"和"任务结果回调",为空则关闭自动注册。目前儒猿团队给大家配置的是http://127.0.0.1:8091/xxl-job-admin,使用的是 8091 端口。

- xxl.job.executor.appname 是执行器的名称,执行器心跳注册分组依据,为空则关闭自动注册,也就是当前项目在调度中心注册的名称。
- xxl.job.executor.ip 是执行器 IP [选填]: 默认为空表示自动获取 IP,多网卡时可手动设置指定 IP,该 IP 不会绑定 Host 仅作为通讯实用;地址信息用于 "执行器注册"和 "调度中心请求并触发任务";
- xxl.job.executor.port 执行器端口号 [选填]: 小于等于 0 则自动获取; 默认端口为 9999, 单机部署多个执行器时,注意要配置不同执行器端口;
- xxl.job.executor.logpath 是 执行器运行日志文件存储磁盘路径 [选填]: 需要对该路径拥有读写权限;为空则使用默认路径;



图 2

3、定时任务计算教学天数

看完了配置再看看任务的实现是如何完成的。如图 3 所示,在 spring/xxljob 下面 创建 XxlJobHandler 的类,这个类可以作为一个 xxl-job 的任务被 xxl-job 的分布式 调度平台调度使用。在这个类中创建一个 updateTeachingDays 的方法,这个方法 是用来处理定时更新教学天数的任务。在该方法上面打上@XxlJob 的注释 updateTeachingDays,同时也加入了 CacheEvict 的注释说明在更新教师信息的时候会将 teacher 缓存全部清除。方法体中就是任务要执行的内容:

通过 jobParameterBuilder 生成任务参数,这里加入日期作为参数。同时调用 jobLauncher 中的 run 方法启动 Spring batch 的任务。也就是说在

updateTeachingDays 的方法中,使用了 Spring batch 定义好的 Job。 > service 131 ⊨ > 🖿 task 定时任务更新教师 > 🖿 utils * 此处更新教师信息,将teacher缓存全部清除 > 🖿 validator xxliob XxIJobHandler 135 @XxlJob("updateTeachingDays") ✓ Image: resources 136 @CacheEvict(value = "teacher", allEntries = true) mapper mapper $\textbf{public} \ \ \textbf{ReturnT} < \textbf{String} > \ \textbf{updateTeachingDays} \textbf{(String param)} \ \ \textbf{throws} \ \ \textbf{Exception} \ \ \textbf{\{}$ application.properties 138 -个JobParameters构建类,以当前时间作为参数,保证其他参数相同的情况下却是不同的job instance 捐 jdbc.properties 139 XxlJobLogger.log(appendLogPattern: "开始更新教师教学天数信息"); 🚮 logback.properties jobParametersBuilder.addDate(key: "date", new Date()); logback.xml jobLauncher.run(teacherJob, jobParametersBuilder.toJobParameters()); amybatis-config.xml XxlJobLogger.log(appendLogPattern: "更新教师教学天数信息完成"); 🆺 spring-batch.xml return ReturnT.SUCCESS: 🏭 spring-jdbc.xml 鐧 spring-jms.xml

图 3

这里我们再来回顾一下 Spring batch 中定义的 Job,如图 4 所示,在 resources 中的 spring-batch.xml 文件中配置了 batch:job 的节点,节点的名字为 teacherJob。从配置文件中可以看到定义了 step、listeners 和 chunk,这些配置在之前的课程中都讲过了,这里不再赘述。

```
w 💴 xxijod
                                  </bean>

    XxlJobHandler

                                  resources
  mapper
    application.properties
                                         <batch:tasklet transaction-manager="txManager">
                       26
    idbc.properties
                                             <batch:listeners>
                       27
28
                                                <batch:listener ref="stepExecutionStatsListener" />
    📊 logback.properties
                                             </batch:listeners>
    logback.xml
                                             mybatis-config.xml
                       30
31
    spring-batch.xml
                       32
                                         </batch:tasklet>
    spring-jdbc.xml
                                  </batch:step>
</batch:job>
    🏭 spring-jms.xml
    snring-task xml
```

图 4

4、总结

本节课介绍了基于 XXL-Job 优化后的教学天数的计算功能,该功能会由 XXL-Job 控制器进行触发,具体任务执行的工作交给了 Spring Batch 完成。

下节课我们会将本节课实施的代码进行测试,看看计算教学天数的任务是如何执行的。这里将代码给大家,下期见,拜拜。

友情提示:本章讲述代码只是部分核心代码,完整代码请查阅文末链接中代码,谢谢。