**教 学 大 纲**

**数据云学院大数据开发专业《分布式检索》**

**2017版**

**第01教学周期《分布式检索》教学大纲**

1. **教学目标：**

分布式检索框架是企业开发最常用的框架。本课程主要让学生使用分布式检索框架开发项目，掌握行业中最常用的框架，让学生熟悉实际工作中的开发流程，为了学生以后的面试及就业铺垫好基础。

专业知识：分布式检索框架。

专业技能：分布式检索框架的配置及使用。

职业素养：熟悉分布式检索框架的核心思想

熟悉ssm+apache solr相关技术及使用方法。

1. **内容及时间安排**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **教学单元** | **教学内容** | **课时分配** |
| 1 | apache solr(01简介) | 4 |
| 2 | apache solr(02入门示例) | 4 |
| 3 | apache solr(Solr安装) | 4 |
| 4 | 案例一 | 4 |
| 5 | apache solr(tomcat配置) | 4 |
| 6 | apache solr(Solr配置) | 4 |
| 7 | apache solr(Solr主要配置文件) | 4 |
| 8 | 案例二 | 4 |
| 9 | apache solr(词典介绍) | 4 |
| 10 | apache solr(IK分词词典) | 4 |
| 11 | apache solr(solr的WEB应用服务) | 4 |
| 12 | 案例三 | 4 |
| 13 | apache solr(tika---文本分析) |  |
| 14 | nutch---爬虫 |  |
| 15 | 案例四 |  |
| 16 | 复习 | 4 |
| 17 | hadoop | 4 |
| 18 | 参考资料延伸 | 4 |
| 19 | 案例五 | 4 |
| 20 | 综合练习 | 4 |
| 21 | 总复习 | 4 |

1. **课程重点:** 分布式检索框架的配置
2. **课程难点：**控制反转、面向切面编程
3. **教学硬件:**媒体教学设备、电脑、局域网.
4. **教学软件：**Eclipse、MySQL、Tomcat,apache solr
5. **考核标准:**熟练掌握分布式检索框架、使用方法
6. **各单元教学目标**

第一单元“apache solr简介”

内容：给学生介绍分布式检索框架的体系结构以及分布式检索框架的两大核心生成者和消费者；了解分布式检索框架的配置和持久层、业务层、展现层的介绍；使用BeanFactory和ApplicationContext对分布式检索框架进行加载；讲解BeanFactory中bean的生命周期。

目的：引导学生进入框架级别开发的大门，让学生了解分布式检索框架框架。

第二单元“apache solr入门实例”

内容：基于xml和基于注解装配一个bean，并对bean命名；三种依赖注入方法分别是属性注入、构造函数注入、工厂方法注入；掌握bean之间的继承、依赖、引用关系；bean的singleton作用域和prototype作用域。

目的：熟练使用分布式检索框架对项目中bean和bean属性的配置。

第三单元“Solr安装”

内容：基于xml和基于注解装配一个bean，并对bean命名；三种依赖注入方法分别是属性注入、构造函数注入、工厂方法注入；掌握bean之间的继承、依赖、引用关系。

目的：熟练使用分布式检索框架对项目中bean和bean属性的配置。

第四单元“案例一”

内容：回顾复习分布式检索框架所需知识点，在自己所开发的项目中加入分布式检索框架技术。

目的：掌握分布式检索框架中核心之一IOC。

第五单元 “apache solr(tomcat配置)”

内容：讲解术语连接点、切点、增强、目标对象、引介、织入、代理、切面；JDK动态代理和CGLIB动态代理两种代理方法；讲解几种增强分别是前置增强、后置增强、环绕增强、异常抛出增强、引介增强；讲解PointcutAdvisor切点切面的几个实现类静态普通方法名匹配切面、静态正则表达式方法匹配切面、动态切面、流程切面、复合切点切面、引介切面。

目的：让学生掌握分布式检索框架的会话。

第六单元“apache solr(Solr配置)”

内容：熟悉使用apache solr如何加密，加密算法

目的：使学生使用语言级实现apache solr加密编程。

第七单元“apache solr(Solr主要配置文件）”

内容：讲解aspectj的基本语法；讲解切点函数@annotation（）、execution（）、args（）、@args（）、within（）、@within（）、@target（）、this（）等；讲解基于schema配置切面和使用场景。

目的：使学生使用语言级实现apache solr的用户认证

第八单元“案例二”

内容：回顾复习AOP容器所需知识点，在自己所开发的项目中加入分布式检索框架技术。

目的：掌握分布式检索框架中核心之一。

第九单元“apache solr(词典介绍)”

内容：讲解数据库事务是什么以及JDBC对事务的支持；分布式检索框架的事务管理器实现类；使用xml配置声明式事务；使用注解配置声明式事务。

目的：掌握分布式检索框架所支持的权限认证。

第十单元“apache solr(IK分词词典)”

内容：讲解数据库事务是什么以及JDBC对事务的支持；分布式检索框架的事务管理器实现类；讲解分布式检索框架对角色的认证过程。

目的：掌握分布式检索框架所支持的角色认证。

第十一单元 “apache solr(solr的WEB应用服务)”

内容：复习MyBatis持久层的技术，并巩固Mybatis持久层的知识点, 复习分布式检索框架的技术，并巩固分布式检索框架的知识点.

目的：使用MyBatis+分布式检索框架实现整合开发。

第十二单元 “案例三”

内容：复习分布式检索框架持久层的技术，并巩固分布式检索框架持久层的知识点

目的：使用分布式检索框架做到项目持久层的开发。

第十三单元“apache solr(tika---文本分析)”

内容：讲解并带领学生完成分布式检索框架MVC配置，并新建一个分布式检索框架MVC项目；

目的：掌握分布式检索框架MVC开发。

第十四单元“nutch---爬虫”

内容：进一步深入讲解分布式检索框架MVC

项目；讲解分布式检索框架MVC的注解开发，包自动扫描功能，多种参数绑定功能，整合dao层开发项目。

目的：掌握分布式检索框架MVC开发。

第十五单元 “案例四”

内容：复习分布式检索框架MVC web层的技术，并巩固分布式检索框架MVC web层的知识点

目的：使用分布式检索框架MVC做到项目web层的开发。

第十六单元“复习”

内容：讲解并带领学生完成分布式检索框架 的安装和配置，并新建一个分布式检索框架；讲解分布式检索框架 的配置文件；讲解分布式检索框架 的展现层，servlet、filter、listener的使用，以及文件上传、邮件模板发送功能；讲解分布式检索框架 的事务处理，以及使用嵌入型数据库持久化数据。

目的：掌握行业最新最简约框架分布式检索框架 。

第十七单元“hadoop”

内容：讲解并带领学生完成分布式检索框架 的安装和配置，并新建一个分布式检索框架；讲解分布式检索框架 的配置文件；讲解分布式检索框架 的展现层，servlet、filter、listener的使用，以及文件上传、邮件模板发送功能；讲解分布式检索框架 的事务处理，以及使用嵌入型数据库持久化数据。

目的：掌握行业最新最简约框架分布式检索框架 。

第十八单元 “参考资料延伸”

内容：复习MyBatis持久层的技术，并巩固Mybatis持久层的知识点, 复习分布式检索框架的技术，并巩固分布式检索框架的知识点。复习分布式检索框架MVC技术，巩固分布式检索框架MVC知识点。

目的：使用多种框架技术实现整合开发。

第十八单元 “案例五”

第十九单元“案例五”

内容：复习前面所学知识，深入掌握分布式检索框架基础用法

目的：巩固前面所学知识。

内容：复习分布式检索框架 使用技能，学会远程测试。

目的：巩固分布式检索框架知识点。

第二十单元“综合练习”

内容：学生之间互相展示作品

目的：让学生熟悉所学知识，树立自信心。

第二十一单元 “总复习”

内容：整体复习ssm+apache solr+分布式检索框架工程的相关技术，给学生接触的框架打扎实

目的：学会分布式检索框架。