课程大纲

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **第一阶段 Java核心基础** | | |
| 课程内容 | 课程详细内容 | 课次 |
| **1. Java基础语法** | * Java概述、环境搭建 * 基本语法：关键字和保留字、标识符、分隔符、注释、数据类型、数据类型转换、运算符、流程控制、数组 | **4** |
| **2.面向对象** | * 面向对象的基本概念 * 类和对象：类的概念、对象的使用 * 方法：方法概念、方法所属、方法使用、方法重载 * 变量：成员变量、局部变量、变量的使用 * 封装和隐藏：封装和隐藏的概念、包、访问控制修饰符、领域对象、单例模式 * 构造方法：构造方法概念、使用 * 继承、多态、代码块 * 接口、抽象类、内部类 * Final、this、static等关键字、垃圾回收机制 | **7** |
| **3.集合容器** | * java集合容器概述、 * Collection集合和Map集合概述 * List：List、ArrayList、Vector、LinkedList、Stack * ArrayList底层源码详解 * Set：HashSet、TreeSet、Iterator、Comparable * Map：HashMap、Hashtable、TreeMap * HashMap底层源码详解 * Enumeration * 集合工具类：Collections、Arrays | 4 |
| **4. 常用java接口与类、正则表达式** | * Object * 系统相关: Scanner、System、Runtime * 字符串相关：String、StringBuffer与StringBuilder、StringTokenizer * 数学数字：Math、Random、BigDecimal、NumberFormat、DecimalFormat * 日期：Date、Calendar、DateFormat、TimeZone、SimpleDateFormat * 正则表达式 | 2 |
| **5.jdk8新特性** | * Lambda 表达式 * 函数式接口 * Annotation 注解增强 * Date/Time API * Streams | 2 |
| **6.异常** | * 异常概述、Checked异常和Runtime异常 * 异常基本处理、异常类的继承体系 * 获取异常信息、使用throws抛出异常、使用throw抛出异常、 * 自定义异常、异常使用规则 * 断言 | 1 |
| **7.IO** | * I/O概述、File类 * InputStream和OutputStream、Reader和Writer以及子类 * 缓冲流、转换流、打印流、内存流BufferedInputStream、DataInputStream、InputStreamReader、BufferedReader、ByteArrayInputStream、StringBufferInputStream、SequenceInputStream 、PrintStream、RandomAccessFile * NIO概述、快速入门 * Buffer详解、 Channel详解、文件锁 * NIO socket通信 | 6 |
| **8.GUI** | * AWT：AWT容器、AWT布局管理器 * AWT常用组件 * AWT事件处理、菜单处理图片与绘图等 * Swing基本组件、Swing容器 * Swing高级组件、JToolBar、JoptionPane、   JsplitPane、JProgressBar、JTree、JTable、JTabbedPane、JsktopPane、InternalFrame | 4 |
| **9.多线程** | * 进程与线程、 * Thread类、Runnable接口 * 线程的生命周期 * 线程控制：join、sleep和yield、线程优先级、wait notify与notifyAll * 线程同步：同步代码块、同步方法、锁、 * 定时器、ThreadLocal、死锁 * 线程池 * JDK5线程并发库使用：原子性操作、Callable和Future、线程锁技术、读写锁、Condition条件锁 * 同步工具：Samaphere、CountDownLatch、CyclicBarrier、Exchanger | 4 |
| **10.网络编程** | * 网络编程的基本概念 * Java基本网络基础 * 基于TCP的Socket编程 * 基于UDP的Socket编程 | 2 |
| 11动态代理/反射/类加载 | * 类加载概述 * 类加载过程：加载、验证、准备、解析、初始化 * 类加载器：类加载机制、双亲委派模型、自定义类加载器 * 反射概述 * 反射类信息：获取Class对象、获取Class信息 * 反射操作对象：对象创建、调用方法、调用私有方法和对象、反射获取泛型信息 * 代理模式概述 * 静态代理模式 * 动态代理：动态代理概述、原理、基于JDK的动态代理、基于Cglib的动态代理 | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **第一阶段数据库实践（16课次）** | | |
| 课程内容 | 课程详细内容 | 课时 |
| 1.oracle的安装 | Oracel基础知识、Oralcle安装、使用 | 1 |
| 2.oracle的使用 | 查询、过滤、排序、单行函数、分组函数、集合运算、多表查询、子查询、分页查询、top-N分析 | 3 |
| 3.管理表 | DML、DDL、TCL、DCL | 3 |
| 4.数据库其他对象 | 视图、序列、索引、同义词、数据库管理(用户管理、权限管理、角色管理) | 2 |
| 5.PLSQL | 基础语法、记录、集合(索引表、嵌套表、数组)、包、存储过程、函数、触发器等 | 4 |
| 6.JDBC | * Jdbc详解 * Jdbc操作数据库 * 事务、事务特性、事务隔离级别、 * 批处理、可滚动结果集、数据库连接池 * 封装JDBC * DbUtils | 2 |
| 7数据库优化 | * 数据库备份、数据库恢复、数据库调优 | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **第二阶段JavaWeb（50课次）** | | |
| 课程内容 | 课程详细内容 | 课时 |
| 1.网络编程基础HTML、CSS、JavaScript、BootStrap | * HTML简介、HTML基础、元素、属性、标题、段落、格式化文本、CSS、连接、图像、表格、列表、表单、HTML框架、音频、视频 * CSS简介、基础语法、选择器(派生选择器、类选择器、id选择器等)、CSS背景、CSS文本、CSS字体、CSS连接、CSS列表、CSS表格 * JS基础语法（JS变量、JS运算符、JS流程控制、消息框）、JS对象、JS操作表单、JS操作DOM * BootStrap介绍、环境配置、窗口设置、排版颜色、列表、表格样式、响应式表格、响应式图片、响应式栅格系统、栅格系统偏移和排列、复选框、单选框、输入框、按钮、缩略图、响应式表单、标签页、导航、分页 * 综合实例(实战企业某个项目的页面设计) | 10 |
| 2.JavaWEB | * Tomcat安装和配置 * Servlet、JSP、Cookie、Session、JavaBean&JSP、EL、JSTL、自定义标签、分页处理、过滤器、文件上传下载、监听器 * XML基础语法、DTD、Schmea、XPath、DOM、Sax、Dom4j * Ajax基础介绍、XMLHttpRequest详解、Ajax返回值类型、Ajax应用实例、异步原理介绍、ajax使用iframe进度条文件上传、Ajax大文件切割等 * Jquery基础介绍、Jquery语法、Jquery选择器(基础选择器、过滤选择器、内容过滤、可见性过滤、表单过滤)、Jquery操作DOM、Jquey操作Ajax * Json基础知识、JSON语法、JSON的使用 * EasyUI | 24 |
| 3、Spring应用开发基础 | * Spring基础入门、体系结构、环境搭建、入门案例 * IOC容器(Bean配置、DI、SpEl表达式、注解配置等) | 4 |
| 4、SpringMVC | * SpringMVC框架的原理 * 前端控制器、处理映射器、处理适配器、视图解析器 * SpringMVC入门程序（非注解的处理映射器、处理器适配器 ,注解的处理映射器 、处理器适配器） * SpringMVC和Mybatis整合 * SpringMVC注解开发(常用的注解学习、参数绑定、自定义参数绑定) * SpringMVC数据校验 * SpringMVC数据回显 * SpringMVC异常处理 * SpringMVC上传下载 * SpringMVC与JSON数据交互 * SpringMVCR对RESTful 支持 * SpringMVC的拦截器 | 6 |
| 5、MyBatis | * MyBatis基础知识介绍、环境搭建、入门程序 * MyBatis实现增删改查 * MyBatis中 DAO开发、mapper代理开发 * MyBatis配置文件SqlMapConfig详解(properties、setting、typeAliases、environments、mappers) * 输入映射、输出映射(resultType、resultMap) * 动态sql * 高级映射查询(一对一查询、一对多查询、多对多查询) * 延迟加载、查询缓存、二级缓存 * MyBatis逆向工程 | 6 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **第三阶段框架（26课次）** | | |
| 1. SVN或GIT+Maven | * SVN基础介绍、SVN优势 * Subversion的安装和配置 * 命令模式访问SVN * 单一版本库权限配置、多版本库共享配置 * 查看目录和文件以及日志 * 在Eclipse中使用SVN、创建资源库、提交、更新、解决冲突 * TortoiseSVN安装和使用 * GIT基础知识和介绍 * GIT安装和配置 * GIT修改、提交、添加 * GIT分支、使用分支、处理合并 * 分布式GIT、本地和远程的交互 * GIT内部原理 * Maven基础、优势、配置和安装、Eclipse中整合Maven * Mave入门程序 * Maven核心概念、生命周期、坐标、依赖管理 * Maven的聚合和继承 * Maven使用私服nexus * Maven整合web项目 * Maven整合SSH 和Maven整合SSM |  |
| 2、Nosql(Redis) | * Redis简介和安装 * Redis基础(字符串类型、散列类型、列表类型、集合类型、有序集合类型) * Redis事务 * Redis脚本 * Redis管理(持久化、复制、安全) | 4 |
| 3、Struts2 | * Struts2基础知识、环境搭建 * Action的操作 * Action的书写(三种方式) * Action的访问(多业务、通配符、动态方法调用) * Action中访问ServletAPI(解耦合、接口注入、ServletActionContext) * 配置处理结果 * Action接收请求参数 * Struts2的输入校验(手工校验、框架校验) * Struts2中使用国际化 * Struts2拦截器 * Struts2上传下载 * Struts2中OGNL详解 * Struts2标签 * Struts2防止表单重复提交 | 6 |
| 4.Hibernate | * Hibernate简介 * Hibernate环境搭建、入门程序 * Hibernate的hibernate.cfg.xml详解 * Hibernate核心API(Configuration、SessionFactory、Session、Transaction、Query、Criteria) * Hibernate持久化配置、.cfg.xml详解、主键生成策略详解 * Hibernate持久化对象的三种状态 * Hibernate关联关系映射(一对一映射、一对多映射、多对多映射、集合映射) * Hibernate检索方式(HQL、QBC、本地sql)详解 * Hibernate检索策略(延迟加载、懒加载) * Hibernate注解开发 * Hibernate事务管理 * Hibernate二级缓存 * Hibernate逆向工程 | 6 |
| 5、Spring | * AOP(Advice、Advisor、AspectJ) * SpringJdbcTemplate * Spring事务(声明式事务、编程式事务) * SSH框架整合 | 6 |
| 6、SpringData | * Spring Data JPA入门和环境构建 * 通过源代码去理解Spring Data JPA的基本接口 * 代码示范JpaRepository提供的CRUD功能 * JpaRepository的查询功能 * 使用@Query；多种查询的执行顺序 * 客户化扩展JpaRepository；定制实现按条件实现动态查询的功能 * Specifications基础；Criteria查询基本概念；Criteria查询，实现对单表的操作 * 多表联接，实现1对多的查询处理 * 多表联接，实现1对1的查询处理；订制自己的Repository |  |
| 7、Lucene、solr框架 | * 什么是全文检索 * Lucene实现全文检索； * Analyzer分析器 * 索引维护 * solr安装配置 * solr索引 * solr搜索 * SolrJ |  |