```
第一阶段_java开篇
                                            java初步  计算机语言的发展历史
                                                                    常量_字面常量     变量的声明,赋值,使用(重要)
                                                                                                       变量的内存 (重要)
                                                                                                                      变量的作用域     基本数据类型之整数类型常量     基本数据类型之整数类型变量     基本数据类型之浮点类型常量的两种形式    基本数据类型之浮点类型变量    基本数据类型之字符类型1
                                                                           基本数据类型之字符类型2 解释乱码问题 基本数据类型之布尔类型 基本数据类型转换问题
                                                                                                                                        习题:final_字符常量      习题 _ 加深对Scanner的使用
                                                数据类型标识符
                                                               算数运算符_除法_取余     算数运算符_加号     算数运算符_自增     赋值运算符     扩展数值运算符     关系运算符     逻辑运算符     三元运算符     位运算符     运算符_总结    运算符的优先级别
                                                运算符    JAVA中的运算符概述
                                                         引入     分支结构_if单分支     分支结构_if多分支     随机数    分支的嵌套使用_练习1     分支结构_关键字break     循环结构_从hile循环    循环结构_while循环练习    循环结构_do-while循环    循环结构_for循环    循环结构_关键字break    循环结构_关键字continue
                                                               循环结构_循环练习1    循环结构_循环练习2    循环结构_循环嵌套    循环结构-循环嵌套    循环结构_循环嵌套    循环结构_循环结构_循环嵌套
                          第2阶段: JAVA语言语法
                                                阶段项目:小鲨鱼记账软件     引入     项目最终效果演示    整体结构完成    登记收入    登记支出    收支明细错误细节    退出功能
                                                                      方法提取的练习 面试题 _两个数交换是否成功 方法的重载
                                                方法的定义,调用,重载  方法的定义和调用
                                                数组    数组的引用    数组的学习    数组习题完善数组的遍历方式    数组的三种初始化方式    数组的应用_查询问题    数组的应用_添加元素    详述main方法    可变参数    Arrays工具类的使用    数组的复制    二维数组的定义和遍历    二维数组的初始化方式
                                                                       涉及技能点    项目演示    菜单展示    购买彩票    开奖整体结构完善生成中奖单号细节    对比号码细节和完善
                                                阶段项目: 双色球彩票模拟系统 需求介绍
                                                                                            Intellij IEDA介绍
                                                                                                           IDEA的下载_安装前的准备工作 IDEA的卸载
                                                                                                                                        IDEA的安装和破解
                                                                                                                                                          IDEA页面展示
                                                                                                                                                                       Module 的概念和使用
                                                                                                                                                                                       IDEA的常用设置1
                                                                                                                                                                                                      IDEA的常用设置2
                                                                                                                                                                                                                  IDEA的常用设置3 IDEA的常用快捷键 1
                                                                                                                                                                                                                                                  IDEA的常用快捷键 2
                                                                             JetBrains公司介绍
                          第3阶段:集成开发工具的使用
                                                   IDEA的基本使用教程
                                                                                                                                         断点调试_条件判断
                                                                                                                                                        断点调试_查看表达式值
                                                                                                                                                                                         在IDEA中添加Tomcat的镜像
                                                                                常用的代码模板
                                                                                             修改代码模板
                                                                                                         创建代码模板 断电调试_常用断点调试快捷键
                                                                                                                                                                         创建JavaWeb项目
                                                      面向对象_面向过程和面向对象的区别     面向对象_类和对象的关系     面向对象_面向对象三个阶段     面向对象_创建类     面向对象_创建对象     面向对象_局部变量和成员变量的区别
                                                                                                                                                                       面向对象_构造器     面向对象_构造器的重载     面向对象_内存分析1     面向对象_内存分析2    面向对象_内存分析3  
                                                                                                                                                                                                                                                    面向对象_this的使用
                                                      面向对象_static修饰属性     面向对象_static修饰方法
                                                                                          面向对象_代码块    面向对象_包_import_(1)    面向对象_包_import_(2)    封装 (1)    封装 (2)    封装的总结
                                                                                                                                                                                                                                      方法的重写
                                                                                                                                                                                                                                                  super修饰属性,方法 super修饰构造器
                                                                                                                                                                             继承的引入
                                                                                                                                                                                        继承的代码演示
                                                                                                                                                                                                     继承总结     继承的内存分析     权限修饰符
                                            面向对象
                                                                                                                                                                               类和类之间的关系1 类和类之间的关系2
                                                                                                                                                                                                                       多态 (2)
                                                                                                                                                                                                                                  多态内存分析
                                                      super修饰构造器补充     继承条件下构造方法的执行过程
                                                                                          Object类的toSring方法
                                                                                                            Object类的equals方法(1)     Object类的equals方法(2)_ instanceof     Object类的equals方法(3)  
                                                                                                                                                                                                           多态 (1)
                                                                                                                                                                                                                                            向上转型_ 向下转型 简单工厂设计模式
                                                                                                                               内部类_局部内部类
                                                                 抽象类_抽象方法 接口 (JDK1.8之前) 接口 (JDK1.8之后新增)
                                                                                                               内部类_ 成员内部类
                                                               项目结构分析     父类子类创建     测试类逻辑     工厂类的提取
                         第4阶段:面向对象
                                            阶段项目: 比萨点餐系统 项目需求
                                                              小蛇行动原理图     将图片加载到程序中来     创建窗体     创建面板     画静态的小蛇    将蛇头按照行走方向改变
                                            阶段项目: 贪吃蛇小游戏 引入
                                                                       加入监听,空格来控制游戏是否开
                                                                                  小蛇向右动起来    小蛇上下左右动起来    画食物吃食物    画积分    死亡判定    游戏打包
                                                                                      处理异常方式:try-catch捕获
                                                                                                         包装类_常用方法
                                                                                                                                                                                               日期相关 Calendar练习需求
                                                                                                                                                                                                                   日期相关_Calendar练习完成     日期相关_JDK1.8新增日期时间API的原因
                                                          包装类_引入
                                                                                                                       日期相关_java.util.Date
                                                                                                                                         日期相关_java.sql.Date     日期相关_SimpleDateFormat
                                                                                                                                                                                                                                                                 日期相关_JDK1.8新增LocalDateTime
                                                                                                                                                                                日期相关_Calendar
                                                                                  日期相关 JDK1.8新增DateTimeFormatter
                                                          日期相关_JDK1.8新增LocalDateTim
                                                                                                                                                                                                 ArravList实现类JDK1.8源码
                                                                                                                              Cllection接口的常用方法
                                                                                                                                                Cllection接口的遍历方式
                                                                                                                                                                  List接口
                                                                                                                                                                             ArrayList实现类JDK1.7源码
                                                                                                                                                                                                                    Vector实现类源码
                                                                                                                                                                                                                                             自定义泛型结构泛型类泛型接口
                                                                                                                                                                                                                                                                  自定义泛型结构泛型类泛型接口细节
                                                                          自定义泛型结构泛型参数存在继承关系的情况
                                                                                                                                                                                                                  LinkedL ist源码解析(JDK1.8)
                                                                                                      自定义泛型结构通配符
                                                                                                                      自定义泛型结构通配符使用的细节
                                                                                                                                            自定义泛型结构泛型受限
                                                         自定义泛型结构泛型方法
                                                                                                                                                             LinkedList实现类的使用
                                                                                                                                                                               LinkedL ist简要底层原理图
                                                                                                                                                                                                                                                                  ListIterator迭代器
                                                                                                                                                                                                                                                                                Set接口介绍
                                                                                                                                                                                                   模拟LinkedList源码
                                                                                                                                                                     Map接口中常用方法2
                                                                                                                                                                                                                   HashMap的原理简单介绍
                                                                                                                                                                                                                                                                    HashMap的put方法
                                                                                                                                                                                                                                                                                    HashMap底层数组的扩容
                                                                                                                        Collections工具类
                                                                                                                                                                                                                                                                FileInputStream,FileOutputStream完成非文本文件的复
                                                                                                                                                                                                                                         FileInputStream读取文件中内容
                                                                                                            FileReader读取文件内容(1)
                                                                                                                              FileReader读取文件内容(2)
                                                                                                                                                  FileWriter写出数据操作
                                                                                                                                                                    FileReader,FileWriter完成文件复制
                                                                                                                                                                                          警告-不要用字符流去操作非文本文件
                                                                                                                                                                                                                  利用try-catch-finally处理异常方式
                                                                                                                                                                                                       转换流-InputStreamReader,OutputStreamWriter实现文本文件的
                                                                                                                                                                                                                                                               练习:键盘录入内容输出到文件中
                                                                                                                       缓冲字符流(处理流)-BufferedReader,BufferedWriter完成文本文件的复制
                                                                                                                                                                                                                                               System类对IO流的支持
                                                         缓冲字节流(处理流)- BufferedInputStream ,BufferedOutputStream
                                                                                                 比对非文本文件复制的三种方法的效率
                                                                                                                                                                    转换流-InputStreamReader,OutputStreamWriter
                                                         数据流- DataInputStream,
                                                                             对象流序列化和反序列化
                                                                                                                            IDEA中配置序列化版本号
                                                                                                                                              序列化细节
                                                                                             实现Serializable接口
                                                 多线程
                                                                                     网络通信原理套接字的引入
                                                                                                        TCP通信单向通信
                                                                                                                      TCP通信对象流传送
                                                                                                                                     TCP通信加入完整的处理异常方式
                                                                                                                                                           TCP通信_多线程接收用户请求
                                                                                                                                                                               UDP通信_单向通信
                                                                                                                                                                                             UDP通信_双向通信
                                                                                                                                                                                                           UDP通信加入完整的异常处理方式
                                                                                                                                                                                                                                   UDP通信完整正常通信
                                                 网络编程  网络编程的引入
                                                                                                                                                                                            取得具体按键信息
                                                                                                                                                                                                          根据具体按键调整坦克位置,持有对方引用
                                                                                                                                                     实现MyKeyListener,对键盘作出响应
                                                                                                                                                                              MyKeyListener
                                                                                                                                                                                                                                    抽象出坦克类,学习使用枚举类型
                                                                                                                      学习graphics类,画图
                                                                                                                                        学习repaint方法
                                                                                                                                                                                                                                                                    用匿名内部类处理窗口关闭
                                                                                                                                                                                                                                                                             根据按键状态,改变坦克方向
                          第5阶段:JavaSE进阶学习
                                                                                                                                                                                                                     GameModel 改成单例模式
                                                                                                                              让敌人坦克更加智能
                                                                                                                                              对坦克和子弹加入 Group属性
                                                                                                                                                                                                   MV分开 Model View分离
                                                                                                                                                                  测试Properties类的使用
                                                                                                                                                                                   建立PropertyMgr类
                                                                                                                                                                                                                                                                         合成GameModel中的各种不同物体
                                                                                                                                                                                                                                                                                   完善责任链模式
                                                                                                                                                                                         让后来人能看到先加入者
                                                                                                                   使用Junit测试服务器loop
                                                                                                                                     去掉敌人的坦克(机器控制的坦克)
                                                                                                                                                           处理接收到的消息
                                                                                                                                                                         player新的构造方法
                                                                                                                                                                                                          加入坦克方向改变的消息
                                                                                                                                                                                                                           重构代码
                                                                                                                                                                                                                                                                发送主战坦克开始移动的消息 (方向没变)
                                                                                                                                                                                                                                                                             加入子弹和Player的撞击逻辑
                                                                    把主战坦克也加入到List中
                                                                                      完成坦克大战网络版
                                                 阶段项目:坦克大战 new出一个窗口
                                                                                根据坦克方向移动位置
                                                                                       能停,能动 test包,关于classloader的知识
                                                                                                                                                                                                                               定义rectangle属性,不用每次都new 炮弹new出来自动加入容器,死掉后自动去除
                                                                                                                        将坦克换成图片版
                                                                                                                                    画出一颗子弹,让子弹飞一会儿     按下ctrl键,主战坦克打出一发炮弹     打出多发子弹     子弹从坦克中心位置打出
                                                                                                                                                                                                             子弹消亡 (飞出游戏区)
                                                                                                                                                                                                                                                                        分离玩家和机器人,对边界进行不同的处理
                                                                        没有Junit的情况下如何测试
                                                         Junit单元测试引入
                                                        引入自定义枚举类
                                                                       JDK1.5后使用enum关键字定义枚举类
                                                                                               enum定义枚举类补充    Enum类的常用方法
                                                                                                                               枚举类实现接口
                                                                                                                                            枚举的应用
                                                                    注解实例_Junit注解
                                                                                  注解实例_文档注解
                                                                                                  注解实例_JDK内置的3个注解
                                                                                                                      注解实例_替代配置文件的注解
                                                                                                                                          自定义注解
                                                                                                                                                     元注解的概念解释
                                                                                                                                                                   元注解_Retention
                                                                                                                                                                                  元注解_Retention补充
                                                                                                                                                                                                   元注解_Target
                                                                                                                                                                                                                元注解_Documented
                                                                                                                                                                                                                                元注解_Inherited
                                                                                                                                                                                                                获取类的接口,所在包,注解
                                                                                                    获取字节码信息的四种方式
                                                                                                                        可以作为Class类的实例的种类
                                                                                                                                                                获取构造器和创建对象
                                                                                                                                                                                获取属性和对属性进行赋值
                                                                                                                                                                                                   获取方法和调用方法
                                                           反射的引入
                                                                      反射概念
                                                                                Class类
                                                                                         提供丰富的类
                                                                                                                                            补充上面的丰富的类中的内容
                                                                                                                                                                                                                                                数据库连接池(druid、hikariCP)及索引 mysql的执行计划
                                                                                                                                                                                                                                                                                      mysql的锁机制 mysql的主从复制和读写分离
                                                                                        oracle函数和多表连接
                                                                                                       oracle的join语法及行<del>专</del>列
                                                                                                                         oracle视图、用户管理、序列、DML
                                                                                                                                                   数据库的事务
                                                                                                                                                               数据库表的创建、表的约束、索引、数据库
                                                                                                                                                                                       JDBC及代码分层
                                                                                                                                                                                                       反射技术实现及封装
                                                                                                                                                                                                                      DBUtil及数据库连接池(dbcp、c3p0)
                                               Oracle+MySQL+JDBC
                                                                oracle安装介绍
                                                                             oracle SQL
                         第6阶段:数据库+JDBC
                                                MyCat
                                                        MyCat第一讲
                                                                     MyCat第二讲
                                                                                 MyCat第三讲
                                                                                                                                                                                                                                                                                                          form表单练习模拟百度搜索
                                                     HTML和CSS的引入
                                                                    网络传输三大基石
                                                                                  什么是HTML
                                                                                              HTML的标准结构
                                                                                                            HBuilder的使用
                                                                                                                         html_head_body标签
                                                                                                                                         head中可用标签      文本标签      多媒体标签      超链接标签      +      超链接设置锚点
                                                                                                                                                                                                           列表标签    列表标签    内嵌框架
                                                                                                                                                                                                                                        内嵌框架练习 (1)
                                                                                                                                                                                                                                                         内嵌框架练习(2)
                                                                                                                                                                                                                                                                       框架集合
                                                                                                                                                                                                                                                                                form表单的作用
                                                                                                                                                                                                                                                                                              form表单细节
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               表单元素(1)
                                                     表单元素(2)
                                                                 HTML5新增type类型
                                                                                  HTML5新增属性
                                            CSS CSS的引入 CSS的三种书写方式
                                                                              明白学习CSS的重点
                                                                                             选择器_基本选择器
                                                                                                           选择器关系选择器
                                                                                                                           选择器_属性选择器
                                                                                                                                          选择器_伪类选择器
                                                                                                                                                         练习:百度导航栏
                                                                                                                                                                      浮动的原理
                                                                                                                                                                                 消除浮动影响 定位_静态定位相对定位
                                                                                                                                                                                                               定位绝对定位
                                                                                                                                                                                                                          定位_固定定位
                                                                                                                                                                                                                                       盒子模型引入
                                                                                                                                                                                                                                                    盒子模型代码演示
                                                                                                                                                                                                                                                                  盒子模型练习题
                         第7阶段:前端精讲
                                            JS js介绍及内置功能函数、数据类型、变量
                                                                                                                      js的数组和字符串的基本使用
                                                                                                                                         dom操作、常用方法、事件绑定
                                                                           js的变量及运算符
                                                                                          js的流程控制语句
                                                                                                        js的函数基本使用
                                                                                                                                                             echarts和js对象、函数上下文
                                                                                                                                                                                   js构造函数、js原型链、继承及实战案例
                                                                         jquery的节点关系及函数操作 jquery轮播图及函数库介绍)
                                                  jquery简介、选择器、常用方法
                                                    Http协议、php的基本介绍
                                                                      ajax基本原理及使用    ajax的接受数据的方式及三级联通案例
                                                                          vue框架的调色板、属性值监听、函数 vue框架的生命周期、组件使用
                                                                                                                      vue框架的高阶使用
java基础思维导图
                                                                           链表结构、栈、队列、递归行为、哈希表和有序表
                                                                                                                                                                  二叉树的基本算法
                                                                                                                                                                               二叉树的递归套路
                                                                                                                                                                                              贪心算法
                                                   认识复杂度、对数器、二分法与异或运算
                                                                                                          归并排序与随机快排
                                                                                                                         比较器与堆    trie、桶排序、排序总结
                                                                                                                                                     链表相关面试题
                         第8阶段: 算法篇
                                                   并查集结构和图相关的算法    暴力递归    动态规划    暴力递归到动态规划1
                                                                                                        暴力递归到动态规划2
                                                                                                                        暴力递归到动态规划3
                                                                                                                                       暴力递归到动态规划4
                                                       servlet系列课程的要求及规范
                                            servlet课程要求
                                                                         http协议的特点
                                                                                       http协议交互过程及请求详解    http协议响应详解
                                            http协议讲解
                                                        servlet与http的简单介绍
                                                                                                                          自定义Tomcat实现MyResponse和
                                            tomcat服务器讲解及手写tomcat
                                                                 web服务器的基本介绍
                                                                                   自定义Tomcat实现的流程
                                                                                                     自定义Tomcat实现—MyResult
                                                                                                                          MyMapping
                                                                                                                                                 tomcat实现MyHttpServlet和MyServlet
                                                                                                                                                                          自定义Tomcat实现—MyServer Tomcat的安装使用
                                                      搭建一个web项目 servlet的基本介绍 servlet的访问流程
                                                                                                     servlet的生命周期
                                                                                                                   servlet的service, dopost,doget方法区别
                                                                                                                                               servlet的常见错误
                                            request和response对象讲解
                                                                                                                   用户登录小项目1
                                                                                                                                 用户登录小项目2
                                                                                                                                               用户登录小项目3
                                                                                                                                                             servlet乱码问题解决
                                                                                                                                                                             servlet的总结
                                                                servlet的request对象1     servlet的request对象2
                                                                                                 servlet的response对象
                                            servlet请求转发和重定向
                                                              servlet请求转发
                                                                           servlet request的作用域
                                                                                             servlet重定向
                                                                        Cookie免密码登录实现1
                                                                                         Cookie免密码实现登录2
                                                     cookie1
                                                              cookie2
                         第9阶段:JavaEE
                                                                                             session的基本操作
                                                                                                            session练习-解决重定向名称null的问题
                                                     Session的基本介绍
                                                                     Session的运行原理及获取session对象
                                            servletContext对象与ServletConfig对象
                                                                      servletcontext介绍对象
                                                                                        servletContext基本操作
                                                                                                          网站计数器的实现
                                                                                                                                                                             servlet与jsp的页面流转
                                                                                                jsp页面如何嵌入java代码
                                                                                                                  jsp页面的导入方式 jsp页面的请求转发
                                                                                                                                                jsp九大内置对象
                                                                                                                                                             jsp作用域和路径问题
                                                         jsp的简单介绍
                                                                       jsp的运行原理 jsp的page指令
                                                                                                                      EL表达式获取cookie和请求头元素
                                                      传统的方法获取request中的值
                                                                          EL表达式的基本概念及使用
                                                                                             EI表达式的作用域顺序算术运算关系运算
                                            JSTL标签库
                                                       JSTL标签库的基本介绍及导入
                                                                         JSTL的基本标签 JSTL逻辑判断表达式 JSTL的循环标签
                                                                                                                     如何学习JSTL标签库
                                                        过滤器的介绍     第一个filter程序     过滤器链及详细配置     过滤器案例实现
                                             servlet监听器     监听器的介绍及request监听器     servletContext监听器     session监听器     利用监听器实现网站在线人数
                                            servlet系列课程总结     servlet总结
                                                                       Cit简史     Cit的安装过程     Cit结构     代码托管中心_本地库和远程库的交互方式     初始化本地仓库     常用命令_add和commit命令     常用命令_status命令     常用命令_log命令
                                                      常用命令_log命令2     常用命令_reset     常见命令_reset的hard,mixed,soft参数     常见命令删除文件找回本地库删除的文件
                                                                                                                                   常见命令_找回暂存区删除的文件    常见命令_diff命令    分支_什么是分支
                                                      分支_查看分支,创建分支,切换分支     分支_冲突问题__解决冲突问题     注册GitHub账号
                                                                                                               回顾本地库和远程库的交互方式
                                                                                                                                    初始化本地库
                                                                                                                                                创建GitHub远程库
                                                                                                                                                              在本地创建远程库地址的别名    推送操作
                                                                                                                                                                            IDEA集成Git初始化本地库添加暂存区_提交本
                                                                                                              协同开发合作时冲突的解决办法
                                                                                                                                   会哭跨团队合作交互方式
                                                                                                                                                    跨团队合作
                                                                                                                                                                SSH免密登录
                                                               邀请加入团队_push操作
                                                                                 远程库修改的拉取1
                                                                                               远程库修改的拉取2
                                                                                                                                                                            地库操作
                          第10阶段: 工具的使用
                                                      使用idea拉取和推送资源    使用idea克隆远程仓库到本地
                                                                                           使用idea解决冲突_如何避免冲突
                                                                                                        Maven仓库之远程仓库 Maven仓库之本地仓库
                                                                                                                                         仓库配置     仓库优先级问题
                                                                                                                                                                          Maven工程类型 在IDEA中创建Maven工程
                                                       什么是Maven
                                                                    Maven的下载目录结构IDEA整合Maven
                                                                                             Maven仓库
                                                                                                                                                               JDK的配置
                                                                                                                                                                           Maven工程关系_聚合关系
                                                                     Maven工程关系_依赖关系
                                                                                       Maven工程关系_依赖的传递性     Maven工程关系依赖的两个原则排除依赖     Maven工程关系_依赖范围     Maven工程关系_继承关系
                                                        常见插件_编译器插件
                                                                       常见插件_资源拷贝插件
                                                                                         常见插件_Tomcat插件 Maven常见命令
                                                              Linux系统安装步骤
                                                                             配置虚拟机的网络服务
                                                                                             基于虚拟机的快照克隆多台虚拟机的方法
                                                                                                                                     linux内外部命令 linux查看命令帮助文档
                                                                                                                                                                    bash shell定义变量以及进程简单管理
                                                                                                                       xhell、xftp的使用
                                           安装VMWare workstation
                                                                                                 文件系统相关的命令-cd等命令
                                                                                                                                                                      文本操作相关的命令-more命令
                                           hash优化命令查询时间的原理
                                                               介绍Linux文件系统
                                                                              文件系统相关的命令-df du Is
                                                                                                                      文件系统相关的命令-rm In软连接等命令
                                                                                                                                               文件系统相关的命令-stat touch命令
                          第11阶段: Linux
                                           文本操作相关的命令-管道的使用
                                                               vi文本编辑器的编辑模式
                                                                                 vi文本编辑器的模式切换
                                                                                                  vi文本编辑器末行模式的操作
                                                                                                                      补充vi文本编辑器末行模式的操作
                                                                                                                                            Linux中正则表达式的简单使用    Linux正则表达式练习题
                                           Linux正则表达式-反向引用简化正则表达式
                                                                                                               Linux sed命令修改各种配置文件案例 Linux强大的文本分析工具awk入门 Linux强大的文本分析工具awk脚本
                                                                     Linux文本处理命令-cut sort wc Linux行编辑器-sed的使用方式
                                                        Linux用户与权限实操 Linux软件安装与卸载 Linux rpm软件安装卸载相关的操作
                                                                                                                Yum安装与配置    配置本地Yum源
                                                                                               SpringlOC容器的配置使用2     SpringlOC容器的注解使用     SpringAOP的引入及配置使用
                                                                                                                                                        SpringAOP的详细讲解 SpringAOP的详细讲解
                                                                            SpringIOC容器的配置使用I
                                                           SpringAOP声明式事务及源码讲解
                                                                                                            动态代理
                                                                                 Spring源码讲解
                                                                                               Spring源码讲解
                          第12阶段: SSM框架的使用
                                                           springmvc简单介绍及使用
                                                                                Springmvc的使用1
                                                                                               Springmvc的使用2
                                                                                                            Springmvc的使用3
                                                                                                                             Springmvc的使用4
                                                                                                                                           Springmvc的使用5
                                                                                                                                                            Springmvc的源码讲解1 Springmvc的源码讲解2
                                                  SpringMVC
                                                           mybatis的介绍和基本使用1
                                                                              mybatis基本使用2
                                                                                             mybatis基本使用3
                                                                                                            mybatis基本使用4
                                                                                                                            mybatis基本使用5
                                                                                                                                          mybatis基本使用6
                                                    SpringBoot概念官网介绍 SpringBoot思维导图
                                                                                      微服务介绍 SpringBoot文档讲解 SpringBoot文件生成、导入和启动
                                                                                                                                        SpringBoot POM文件讲解
                                                                       在IDEA中创建SpringBoot项目
                                                                                                                                                     自定义注解代码实现
                                                                                                                                                                      SpringBoot加载配置文件中的属性值
                                                    SpringBoot应用程序启动器的位置
                                                                                               SpringBoot小工具动态生成banner SpringBoot的两种配置文件
                                                                                                                                         关于注解的知识
                                                    两种配置文件的区别 SpringBoot配置文件细节
                                                                                    SpringBoot配置文件详解
                                                                                                    SpringBoot开发Web程序介绍 idea热部署插件JRebel安装激活
                                                                                                                                                SpringBoot内嵌Servlet讲解
                                                    监听器的编写    SpringBoot中静态资源配置
                                                                                  首页配置信息     SpringMVC扩展     Thymeleaf模板引擎介绍和使用     Thymeleaf实例演示
                                                                                                                                                 Thymeleaf标准表达式语法
                                                                                                                                                                    Thymeleaf国际化的配置
                                                                                                     自定义数据源DruidDataSource SpringBoot配置多数据源并动态切换
                                                                                                                                                                     SpringBoot项目启动器的源码启动过程
                                                    SpringBoot配置连接数据库
                                                                      更改数据库连接池操作
                                                                                                                                                    SpringBoot整合Mybatis
                                                                                     jdbcTemplate的使用
                          第13阶段: SpringBoot的使用
                                                                      监听启动的各个阶段以及观察者模式     springboot启动时监听的实现
                                                                                                                 创建监听类对象获取监听器
                                                                                                                                  listeners.starting总结
                                                                                                                                                    SpringBoot源码创建实例初始化 配置读取property文件源码
                                                    SpringBoot加载配置文件源码
                                                                       绑定environment源码
                                                                                                                                                             读取Banner过程源码    ApplicationContext讲解
                                                                                                                                   listeners源码
                                                                   prepareContext准备上下文环境     refreshContext刷新上下文环境     after refrsh和stop watch
                                                                                                                                 callRunners
                                                                                                                                                SpringBoot启动过程完整流程图     几个注解了解     springboot注解自动装配过程
                                                                                                                                              MyStarter代码改进 tomcat组件创建过程 获取tomcatWebServer Engine的初始化
                                                                springboot注解自动装配过程2     SpringBoot自动装配过程梳理     自己定义starter代码实现     SpringBoot监听器知识
                                                    @Import注解源码
                                                    Realm初始化过程 SpringBoot整合Tomcat启动 Tomcat的关闭
                                                      设计模式前言     Singleton单例模式     strategy_策略模式-1     strategy_策略模式-2     strategy_策略模式-4     strategy_策略模式-5     工厂方法-抽象工厂-1    工厂方法-抽象工厂-2    工厂方法-抽象工厂-3
                                                                                                                                  ChainOfResponsibility责任链-作业 Observer观察者-1
                                                      Facade门面-Mediator调停者-1 Facade门面-Mediator调停者-2
                                                                                                Decorator装饰器
                                                                                                             ChainOfResponsibility责任链
                                                                                                                                                                       Observer观察者-2
                                                                                                                                                                                        Observer观察者-3 Observer观察者-4
                                                                                                                               Proxy静态代理与动态代理-1 Proxy静态代理与动态代理-2
                                                                                                                                                                                         Proxy静态代理与动态代理-4 Proxy静态代理与动态代理-5
                                                                                                                                                                     Proxy静态代理与动态代理-3
                                                      Observer观察者-5 Observer观察者-6 Observer观察者-7
                                                                                                  Composite组合模式
                                                                                                                 Flyweight享元
                                            设计模式
                                                                                            Proxy静态代理与动态代理-8
                                                                                                                Visitor访问者-1
                                                                                                                             Visitor访问者-2
                                                                                                                                          Visitor访问者-3
                                                                                                                                                        Visitor访问者-4
                                                                                                                                                                     Visitor访问者-5
                                                                                                                                                                                  Visitor访问者-6
                                                                                                                                                                                                            Iterator迭代器-1
                                                      Iterator迭代器-2
                                                                 Iterator迭代器-3 Adapter适配器
                                                                                             Bridge桥接
                                                                                                                     Prototype原型-1
                                                                                                                                     Prototype原型-2
                                                                                                                                                   Prototype原型-3
                                                                                                                                                                  Memento备忘录-1
                                                                                                                                                                                 Memento备忘录-2
                                                                                                                                                                                               TemplateMethod模板方法    State状态-1
                                                                                                        Command命令
                                                                            Intepreter解释器+总结:6大设计原则
                                                      State状态-2
                                                                 State状态-3
                         第14阶段: 面试篇
                                                                                                                      多线程的几个基本方法
                                                                          多线程的基本概念
                                                                                         多线程的创建方式
                                                                                                       启动线程的三种方式
                                                                                                                                      线程状态
                                                                                                                                                synchronized关键字的基本概念
                                                                                                                                                                      synchronized特性
                                                                                                                                                                                     synchronized小程序分析
                                                                                                                                                                                                      synchronized可重入概念
                                                         synchronized异常锁
                                                                         synchronized底层实现
                                                                                                    内容回顾     volatile保证线程可见性
                                                                                                                              volatile禁止指令重排序
                                                                                                                                                               CAS无锁优化
                                                                                                                                                                            CAS中ABA问题
                                                                                                                                                                                                              间歇性复习 CAS新类型锁-ReentrantLock
                                                                                                                                                synchronized优化
                                                                                                                                                                                        Unsafe类
                                                                                                                                                                                                    内容回顾
                                                         CountDownLatch类
                                                                         CyclicBarrier可循环屏障
                                                                                                                                     Exchanger
                                                                                                                                                 内容回顾
                                                                                                                                                          LockSupport讲解与使用
                                                                                                                                                                             多线程面试题1多种方法讲解
                                                         AQS源码完整解析
                                            多线程与高并发
                                                                        ThreadLocal源码解析
                                                                                        四大引用之强软引用
                                                                                                       弱引用    虚引用
                                                                                                                                   课程预告
                                                                                                                                             容器图解
                                                                                                                                                      面试的正确观念
                                                                                                                         课程回顾
                                                                                                                                                                    Hashtable与HashMap的区别
                                                                                                                                                                                         Vector到Queue的演化过程
                                                                                                                                                                                                           知识扩展
                                                                              多线程容器之BlockingQueue
                                                                                                   多线程容器之DelayQueue
                                                                                                                      多线程容器之SynchronusQueue
                                                                                                                                             线程容器之TransferQueue
                                                                                                                                                                总结复习
                                                                                                                                                                         下节课程预习
                                                                                                                                                                                     知识点回顾
                                                                                                                                                                                                 面试题顺序打印A1B2...Z26
                                                                                                                                                                                                                    线程池Executor接口
                                                                        Future的用法及含义
                                                                                                   CompletableFuture类讲解
                                                                                                                       线程池ThreadPoolExecutor
                                                                                                                                           课程回顾
                                                                                                                                                    课程回顾
                                                                                                                                                              线程池-SingleThreadPool
                                                                                                                                                                                  线程池-CachedPool
                                                                                                                                                                                                  线程池-FixedThreadPool
                                                                                                                                                                                                                    线程池-ScheduledPool
                                                                                                                                                                                                                                     FixedThreadPool例子
                                                                                                                                                      JMH java准测试工具套件
                                                                                                                                                                        Disruptor介绍
                                                                                                                                                                                                                  ProducerType生产者线程模式
                                                                                                                                                                                                                                      等待策略     消费者异常处理
                                                                                                        线程池-ForkJoinPool
                                                                                                                         ParallelStreamAPI
                                                                                                                                         线程池问题解答
                                                                                                                                                                                                  Disruptor开发步骤
                                                                                                                                                                                     Disuptor核心
                                              Eureka:服务发现组件
                                                                          客户端使用
                                                                                     子节点搭建
                                                                                                集群搭建
                                                                                                         自我保护机制
                                                                                                                      多网卡选择
                                                                                                                                安全配置
                                              Ribbon: 负载均衡工具
                                                               服务间调用
                                                                         客户端负载均衡
                                                                                       ribbon使用
                                                                                                  负载均衡策略
                                              OpenFeign:声明式服务调用
                                                                声明式服务调用    请求压缩
                                                                                         属性定义
                                                          断路器使用
                                                                    Hystrix整合RestTemplate
                                                                                          Hystrix整合Feign
                                                                                                        服务降级
                                                                                                                 线程隔离    信号量隔离
                                              Zuul:网关     网关使用
                                                                  指定服务路由
                                                                              指定地址路由
                                                                                           自定义地址负载均衡
                                                                                                          网关高可用
                          第15阶段: 微服务阶段
                                                                                           配置中心客户端搭建
                                                                                                          配置(手动,自动)刷新
                                              Config:分布式配置中心 配置中心介绍
                                                                           配置中心服务端搭建
                                                       https://ke.qq.com/course/458623?tuin=
                                                       769c190f
                                              Docker
                                              mongoDB
                                              TX-LCN
                                              ELK
                                                     还没讲完
                                                     vue框架的介绍及使用
                                                                     vue框架的调色板、属性值监听、函数 vue框架的生命周期、组件使用 vue框架的高阶使用
                                           RPC
                                                  用不了
                                                                                                                                                 RestFul风格API、swagger API
                                                    dubbo demo、角色、 RPC、原理 、RMI      项目微服务拆分 注册中心、dubbo admin      dubbo下的微信公众号项目 一
                                                                                                                             dubbo下的微信公众号项目 二
                                                                                                                                                                       dubbo核心配置聚合项目构建
                                                                              FastDFS 集群原理 部署 缓存 FastDFS keepalived 高可用 zookeeper
                                                   FastDFS 部署 原理 整合Nginx JavaAPI
                                                                                                                                           redis的持久化RDB、fork、copyonwrite、
                                                                                                                   redis的消息订阅、pipeline、事务、
                                                                                                                                                                      redis的集群: 主从复制、CAP、PAXOS、
                                                                                                                                                                                                redis的集群:主从复制、CAP、PAXOS、
                                                                                                                                                                                                                          redis开发:spring.data.redis、连接、序列
                                                                                          redis的list、set、hash、sorted_set、
                         第16阶段:分布式
                                                    redis 介绍及NIO原理介绍
                                                                     redis的string类型&bitmap
                                                                                                                   modules、布隆过滤器、缓存LRU
                                                                                                                                           AOF、RDB&AOF混合使用
                                                                                                                                                                      cluster分片集群01
                                                                                                                                                                                                cluster分片集群02
                                                                                                                                                                                                                          化、high/low api
                                                                                         skiplist
```

RocketMQ NameServer特点 NameServer启

RocketMQ 搭建高可用主从同步双写集群,基

于raft 协议的 commitlog 存储库DLeger

RocketMQ 常见面试题,Topic分布、负载均衡 RocketMQ 面试总结 SpringBoot开发

动流程消息路由之HeartBeat信息收集集群模

式消息存储架构模型 消息路由发现

程序中常见错误 编译方式 扩展: classpath环境变量 扩展: JAVA\_HOME 环境变量 API 代码量统计工具的使用 单行注释和多行注释 文档注释 反编译工具的使用 本章最后一段代码 扩展面试题: JDK ,JRE

JAVA常用的DOS命令

JAVA特性和优势 JAVA核心机制之垃圾收集机制 核心机制之 JAVA跨平台原理 JAVA核心机制之对比C语言的跨平台原理

RocketMQ 消息消费模式 集群消息 广播消息 同

步消息 异步消息 单向消息 批量消息 TAG SQL表

shiro基础入门、分布式session和权限缓存解决

达式过滤

RocketMQ 分布式事务 事务消息 顺序消费 重试

RocketMQ 源码分析 Consumer启动流程 长轮

单点登录原理和https通信原理解析 手写单点登录实现 CAS单点登录和shiro+vue分层开发 oauth2原理 shiro和springboot集成 oauth2登陆实现

询 ProcessQueue

RocketMQ 源码分析 MQClientInstance.

start 任务调度

RocketMQ 刷盘机制源码分析 Broker启动流程

源码分析

RocketMQ 功能 大纲 消息中间件应用场景

shiro RBAC-基于角色的访问控制原理和shiro介绍 方案

RocketMQ linux的部署 角色 对比jms