## 技术管理专项作业训练

概述

规范分为三个级别：

强制(a)：必须遵守，代码审查中必须修正

推荐(b)：建议遵守，特殊情况需说明原因

允许(c)：在特定场景下允许使用

一、编码规范

命名规范

(a) 类名使用大驼峰式：UserService

(a) 方法名/变量名使用小驼峰式：getUserName()

(a) 常量名全大写，单词间用下划线分隔：MAX\_COUNT

(b) 接口名以大写I开头：IUserDao

(c) 测试类以被测试类名加Test结尾：UserServiceTest

格式规范

(a) 使用4个空格缩进，禁止使用制表符(Tab)

(a) 每行不超过120个字符

(b) 类/方法/属性之间保留一个空行

(b) if/for/while等语句必须使用大括号，即使只有一行代码

(c) 当参数超过5个时，推荐使用Builder模式

注释规范

(a) 公共API必须使用Javadoc注释

(b) 方法注释需包含参数说明和返回值说明

(b) 复杂算法需添加行内注释说明

(c) 使用TODO标记待完成工作：// TODO: 优化算法

二、编码实践

基础规范

(a) 禁止使用魔法数字，必须定义常量

(a) 字符串比较使用equals()，禁止使用==

(b) 使用StringBuilder代替字符串拼接操作

(b) 使用BigDecimal处理精确的金融计算

(c) 允许在性能关键路径使用基本类型代替包装类

集合处理

(a) 使用泛型指定集合类型：List<String>

(b) 初始化集合时指定初始容量：new ArrayList<>(100)

(b) 使用Collections.emptyList()代替null表示空集合

(c) 允许使用Guava或Apache Commons集合工具类

异常处理

(a) 禁止捕获Exception基类，需捕获具体异常

(a) 异常信息需包含上下文信息

(b) 自定义异常需提供有意义的错误码

(c) 允许在框架层捕获Throwable处理致命错误

并发处理

(a) 使用ThreadPoolExecutor代替直接创建线程

(a) 多线程环境必须考虑线程安全问题

(b) 优先使用java.util.concurrent包中的并发工具

(c) 允许使用synchronized关键字保护简单临界区

三、面向对象

类设计

(a) 类职责单一，不超过500行代码

(a) 字段必须私有，通过方法访问

(b) 优先使用组合而非继承

(b) 接口定义需遵循最小暴露原则

方法设计

(a) 方法不超过50行代码

(b) 方法参数不超过5个

(b) 布尔参数应分解为多个方法

(c) 允许在工具类中使用静态方法

继承与实现

(a) 子类重写方法必须添加@Override注解

(b) 抽象类命名以Abstract开头：AbstractService

(c) 允许使用默认方法扩展接口