

# 「一入 Java 深似海」系列课程 - 第一期

## 第二节：Java 面向对象设计（上）

小马哥 @mercyblitz



# 「一入 Java 深似海」系列课程

- 讲师信息

小马哥，Java 劝退师，Apache 和 Spring Cloud 等知名开源架构成员。

- 微博：@mercyblitz
- GitHub： <https://github.com/mercyblitz>
- 书籍：《Spring Boot 编程思想》核心篇（春节后上市）
- 课件资源： <https://github.com/mercyblitz/segmentfault-lessons/>



小马哥 VIP 交流群

扫一扫二维码，加入群聊。



# 主要议题

- Java 接口设计
- Java 枚举设计
- 课程总结



# Java 接口设计



# Java 接口设计

- 子议题
  - 类设计
  - 抽象类设计
  - 内置类
  - 接口



# Java 接口设计

- 通用设计 - 类/接口名
  - 模式：（形容词）+名词
  - 举例：
    - 单名词：java.lang.String
    - 双名词：java.util.ArrayList
    - 形容词+名词：java.util.LinkedList



# Java 接口设计

- 通用设计 - 可访问性
  - public: 开放 API 使用场景
    - 举例: `java.lang.String`
  - (默认): 仅在当前 package 下使用, 属于私有 API
    - 举例: `java.io.FileSystem`



# Java 接口设计

- 通用设计 - 可继承性
  - final: final 不具备继承性, 仅用于实现类, 不能与 abstract 关键字同时修饰类
    - 举例: java.lang.String
  - 非 final: 最常见/默认的设计手段, 可继承性依赖于可访问性
    - 举例: java.io.FileSystem



# Java 接口设计

- 具体类设计
  - 常见场景
    - 功能组件
    - 接口/抽象类实现
    - 数据对象
    - 工具辅助



# Java 接口设计

- 具体类设计
  - 命名模式
    - 前缀: “Default”、“Generic”、“Common”、“Basic”
    - 后缀: “Impl”



# Java 接口设计

- 抽象类设计
  - 常见场景
    - 接口通用实现（模板模式）
    - 状态/行为继承
    - 工具类



# Java 接口设计

- 抽象类设计
  - 常见模式
    - 抽象程度介于类与接口之间（Java 8+ 可完全由接口代替）
    - 以 “Abstract” 或 “Base” 类名前缀
      - `java.util.AbstractCollection`
      - `javax.sql.rowset.BaseRowSet`



# Java 接口设计

- 接口设计
  - 常见场景
    - 上下游系统（组件）通讯契约
      - API
      - RPC
  - 常量定义



# Java 接口设计

- 接口设计
  - 常见模式
    - 无状态 (Stateless)
    - 完全抽象 ( < Java 8 )
    - 局部抽象 ( Java 8+ )
    - 单一抽象 ( Java 8 函数式接口)



# Java 接口设计

- 内置类设计
  - 常见场景
    - 临时数据存储类： `java.lang.ThreadLocal.ThreadLocalMap`
    - 特殊用途的 API 实现： `java.util.Collections.UnmodifiableCollection`
    - Builder 模式（接口）： `java.util.stream.Stream.Builder`



# Java 枚举设计



# Java 枚举设计

- 子议题
  - “枚举类”
  - 基本特性
  - 成员设计
  - 构造器设计
  - 方法设计



# Java 枚举设计

- “枚举类”
  - 场景：Java 枚举（enum）引入之前的模拟枚举实现类
  - 模式：
    - 成员用常亮表示，并且类型为当前类型
    - 常用关键字 final 修饰类
    - 非 public 构造器



# Java 枚举设计

- Java 枚举
  - 基本特性
    - 类结构（强类型）
    - 继承 `java.lang.Enum`
    - 不可显示地继承和被继承



# Java 枚举设计

- “枚举类” V.S Java 枚举

特性	“枚举类”	枚举
类成员结构	✓	✓
必须具体类	✗	✓
必须 <code>final</code> 类	✗	✓
支持继承类	✓	✗
支持实现接口	✓	✓
可被继承	✓	✗
抽象方法	✓	✓
可序列化	✓	✓



# 下期预告

Java 面向对象设计（下）



谢谢观看