

福建師範大學
FUJIAN NORMAL UNIVERSITY

Java语言

学 期 : 2025-2026-1
教 师 : 赵珊珊

地理科学学院、碳中和未来技术学院

SCHOOL OF GEOGRAPHICAL SCIENCES、SCHOOL OF CARBON NEUTRALITY FUTURE TECHNOLOGY



课程进度

第1讲 Java入门

- 第1章 Java简介
- 第2章 Java语法基础
- 第3章 数组

第2讲 面向对象与异常

- 第4章 面向对象（一）
- 第5章 面向对象（二）
- 第6章 异常

第3讲 Java常用类

- 第7章 Java常用系统类
- 第9章 I/O流

第4讲 集合类

- 第8章 集合类

第5讲 应用

- 第10章 GUI（图形用户界面）

第6讲 应用进阶

- 第11章 线程

第7讲 高级应用

- 第12章 Java数据库连接（选）
- 第13章 网络编程技术

第8讲 综合应用

- 小组检验



学习 资料

Java语言程序设计

- 赵靖华
- 清华大学出版社2020年

Java语言程序设计
(第4版)

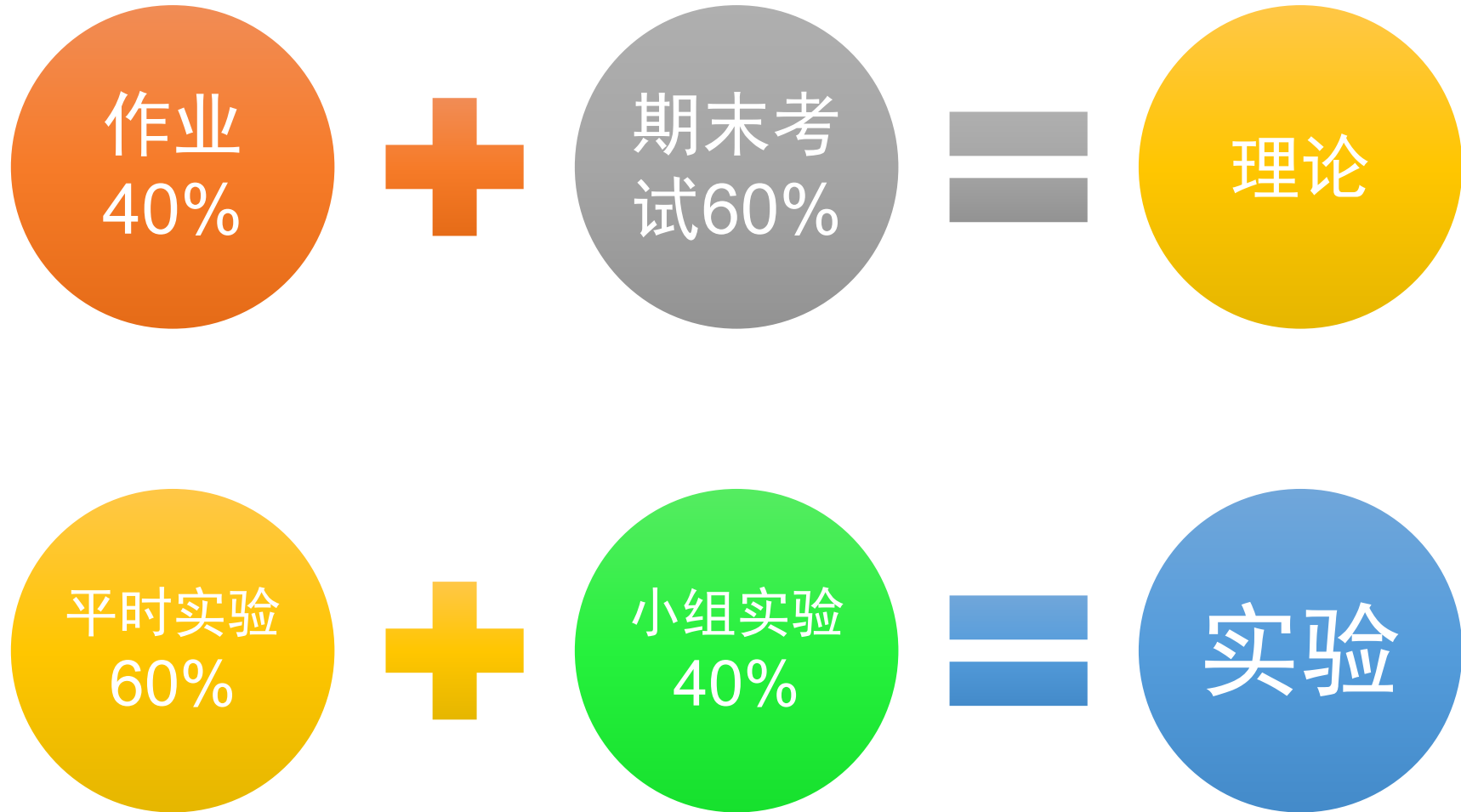
- 郎波
- 清华大学出版社2021年

Java编程从入门到
精通

- 扶松柏
- 人民邮电出版社2025年



考核方式





主流语言比较

特性维度	C++	C#	Java	Python
设计哲学	多范式，零成本抽象	面向对象，现代简洁	纯面向对象，跨平台	动态类型，简洁易读
执行方式	编译执行	编译成中间语言，JIT 编译	编译成字节码，JIT 编译	解释执行
类型系统	静态强类型	静态强类型	静态强类型	动态强类型
性能特点	性能最高，接近硬件	性能接近Java，JIT 优化	依赖JVM优化，启动稍慢	解释执行，速度较慢
内存管理	手动管理 (new/delete)	自动垃圾回收（GC）	自动垃圾回收（GC）	自动垃圾回收（GC）
学习曲线	最陡峭，复杂难精通	中等，语法友好	中等偏上，企业级概念多	平缓，易于入门
典型应用场景	系统级开发、游戏引擎、高频交易	Windows应用、Unity 游戏、企业服务	大型分布式系统、Android、金融	数据科学、AI、Web 开发、脚本



主流语言比较

C++

cpp

```
#include <iostream> // 包含输入输出流头文件

int main() {          // 程序入口点
    std::cout << "Hello, World!" << std::endl; // 输出
    return 0;         // 返回状态码
}
```

Java

java

```
public class HelloWorld { // 类名必须与文件名一致
    public static void main(String[] args) { // 程序入口点
        System.out.println("Hello, World!"); // 输出
    }
}
```

C#

csharp

```
using System;          // 引入System命名空间

namespace HelloWorldApp {
    class Program {
        static void Main(string[] args) { // 程序入口点
            Console.WriteLine("Hello, World!"); // 输出
        }
    }
}
```

Python

python

```
print("Hello, World!") # 最简单直白的输出
```



主流语言比较

特性	C++	C#	Java	Python
代码块	大括号 {}	大括号 {}	大括号 {}	缩进 (空格/制表符)
入口点	main()函数	Main()方法	main()方法	顺序执行或 if <code>__name__ == '__main__'</code>
输出语句	std::cout << ...	Console.WriteLine(...)	System.out.println(...)	print(...)
编译/运行	编译为本地代码	编译为中间语言 (IL), .NET运行时 (CLR) 执行	编译为字节码, Java虚拟机 (JVM) 执行	解释执行
文件名	任意	任意	必须与公共类名一致	任意