

iSAQB® 基础级 (CPSA-F) 课程安排

软件架构认证专业人士 · 基础级

总课时 24 小时 · 4 天课程 · 基于 iSAQB 基础级大纲 v2024.1 · 含 9 个动手练习

第 1 天 · 基本概念、角色职责与架构元素

09:00 – 10:30

第 1 章 软件架构的基本概念 (一)

架构定义 (ISO42010、SEI、Booch) · 目标与收益 · 架构师任务与职责

10:30 – 10:45

休息 15 分钟

10:45 – 12:15

第 1 章 软件架构的基本概念 (二)

利益相关方 · 开发方法与架构的相关性 · 短期与长期目标区分

练习一：项目目标和架构目标的区别 (讨论与对比, 约 20 分钟)

12:15 – 13:15

午餐 60 分钟

13:15 – 14:45

第 1 章 基本概念 (三)

显性/隐性假设 · IT 系统类型 · 分布式系统挑战

练习三：项目角色及职责 (识别案例项目中的利益相关方及其职责, 约 25 分钟)

14:45 – 15:00

休息 15 分钟

15:00 – 16:30

第 2 章 架构设计与开发 (一)

设计方法与启发式 (自顶向下/自底向上、迭代/增量) · 系统分解与构建块 · 影响架构的因素

练习二：填入架构元素 (为案例系统识别并补充缺失的构建块和接口, 约 25 分钟)

第 2 天 · 设计原则、模式与风险识别

09:00 – 10:30

第2章 架构设计与开发（二）

黑盒与白盒设计 · 设计原则（抽象、模块化、SOLID 等）

练习五：绘制设计原则思维导图（分组绘制并讨论，约 30 分钟）

10:30 – 10:45

休息 15 分钟

10:45 – 12:15

第2章 架构设计与开发（三）

构建块依赖关系管理 · 接口设计与定义 · 质量需求的达成方法

12:15 – 13:15

午餐 60 分钟

13:15 – 14:45

第2章 架构设计与开发（四）

部署基本原则（自动化、不可变基础设施、回滚）

练习六：设计模式比较（对比分层、微服务、管道-过滤器等模式的适用场景，约 30 分钟）

14:45 – 15:00

休息 15 分钟

15:00 – 16:30

第2章 重要解决方案模式详解

分层/管道-过滤器/微服务/依赖注入/适配器/观察者/端口-适配器等

练习七：横切关注点（为案例项目识别横切关注点，如日志、安全、事务等，约 25 分钟）

练习四：识别风险及解决方案（识别架构风险并提出解决方案，约 25 分钟）

第3天 · 规格说明、沟通、上下文视图与质量模型

09:00 – 10:30

第3章 架构规格说明与沟通（一）

技术文档需求 · 架构描述与沟通 · UML 符号（类/包/组件/部署/序列图）

10:30 – 10:45

休息 15 分钟

10:45 – 12:15

第3章 架构规格说明与沟通（二）

架构视图（上下文、构建块、运行时、部署） · 系统上下文视图（业务/技术）

练习八：设计（业务）上下文视图（绘制案例项目的业务上下

文图，约 30 分钟)

12:15 – 13:15	午餐 60 分钟
13:15 – 14:45	第3章 架构规格说明与沟通（三） 横切概念的记录 · 接口描述 · 架构决策记录（ADR）
14:45 – 15:00	休息 15 分钟
15:00 – 16:30	第4章 软件架构和质量（一） 质量模型（ISO 25010） · 质量特性权衡 · 质量场景与质量树 练习九：ATAM （模拟 ATAM 评估流程，针对案例项目进行场景分析与权衡，约 40 分钟）

第 4 天 · 质量评估深化、示例与认证准备

09:00 – 10:30	第4章 软件架构和质量（二） 定性分析（ATAM 方法深入） · 定量评估（度量、代码复杂度等）
10:30 – 10:45	休息 15 分钟
10:45 – 12:15	第5章 软件架构的示例 需求、约束与解决方案的关系 · 技术实施原理 · 综合案例剖析
12:15 – 13:15	午餐 60 分钟
13:15 – 14:45	课程总结与认证考试准备（一） 知识点回顾 · 考试相关性（R1/R2/R3） · 模拟题演练
14:45 – 15:00	休息 15 分钟
15:00 – 16:30	课程总结与认证考试准备（二） 重点难点解析 · 答疑与讨论 · 学习成果巩固

总教学时长：24 小时（每天 6 小时净教学，不含休息和午餐）
第 1 章 165min · 第 2 章 390min · 第 3 章 225min · 第 4 章 180min · 第 5 章 90min · 练习与复习 390min

