

《系统分析师》课程大纲

课程背景

“系统分析师”考试是由国家人力资源和社会保障部、工业和信息化部共同组织的国家级考试，这种考试既是**职业资格考试**，又是**职称资格考试**。考试合格者将颁发由中华人民共和国人力资源和社会保障部、工业和信息化部用印的计算机技术与软件专业技术资格证书。

课程特色

授课权威：培训老师专业权威，培训内容精炼实用，授课紧扣考试大纲要求，关注热点，强化重点，现场答疑，及时解答学员学习中遇到的各种问题，短时间内快速提高学员的考试能力。

押题精准：特别针对考试进行押题，学员需认真记忆老师讲授的必考考点与高频考点，需反复练习老师授课时讲到的重要计算题型，即可根据 80/20 原则，学习全书 20% 的重点，即可通过无忧。

本课程主讲教师**薛大龙博士**作为考试辅导教材主编，多次参与全国计算机技术与软件专业技术资格考试的命题与阅卷。作为考试规则研究者非常熟悉命题要求、命题形式、命题难度、命题深度，命题重点及判卷标准等。

参加对象

希望获得计算机系列高级职称资格的人员；

学生、IT 公司技术人员、非 IT 公司的 IT 部门工作人员。

特别说明：由于信息技术发展迅速，按国家人事部和工信部的文件通知，为了不拘一格选拔人才，全国计算机技术与软件专业技术资格考试不设学历与资历条件，也不论年龄和专业，考生可根据自己的技术水平选择合适的级别合适的资格，但一次考试只能报考一种资格。

课程介绍

系统分析师

科目 1：信息系统综合知识

1. 计算机系统综合知识

1.1 计算机组成与体系结构

构成计算机的各类部件的功能及其相互关系

各种体系结构的特点与应用 (SMP、MPP)

计算机体系结构的发展

1.2 数据通信与计算机网络

1.2.2 网络体系结构与协议

开放系统互连参考模型

TCP/IP 分层模型

常用的协议标准

1.2.3 计算机网络分类

分类方法

局域网定义及类型

广域网定义及类型

1.2.4 因特网

可扩展标记语言 (XML)

1.3 软件知识

1.3.1 操作系统

操作系统的类型与结构

系统的并行机制

1.3.2 数据库系统

数据库管理系统的类型、结构

关系数据库及其主流产品

数据仓库与联机分析处理

1.3.3 中间件

1.4 系统配置与性能评价

Client /Server 与 Browser/Server 结构、三层或多层结构、分布式系统

典型基准测试程序 (Benchmark)

系统性能计算，系统性能指标，系统性能评估

2. 信息化基础知识

2.1 信息化

信息化对组织的意义

组织对信息化的需求

2.2 政府信息化与电子政务

政府信息化的服务对象

电子政务的概念、内容和技术形式

电子政务建设的过程模式和技术模式

2.3 企业信息化与电子商务

企业信息化的概念、目的、规划、方法

电子商务的类型、标准

2.4 信息资源管理 (信息系统的管理，标准、法规的制定与实施，信息资源的安全管理，人

力资源管理等)

2.5 信息化的有关的法律和规定 (知识产权、标准、质量、安全、互联网管理等方面的法规)

3. 信息系统知识

3.1 信息系统

信息系统概念

信息系统的功能

信息系统的类型

3.2 信息系统建设

信息系统的生命周期, 各阶段目标的主要工作内容

信息系统建设的原则

3.3 软件工程

软件需求分析与定义

软件设计、测试与维护

软件配置管理

3.4 项目管理知识

信息项目计划

项目计划的控制

项目工作量估算

风险管理

资源和任务分配

项目的生命周期管理

3.5 软件过程

软件过程的定义和范围

软件过程的作用

软件过程能力评估 (CMM、CMMI)

3.6 质量管理

质量认证体系

质量管理和质量管理技术

4. 信息系统开发与运行知识

4.1 软件过程技术

软件生命周期

软件开发模型 (瀑布模型、螺旋模型、喷泉模型)

成本模型

软件复用技术 (构件、逆向工程)

4.2 软件需求分析和设计方法

结构化分析与设计

分析设计图示(DFD、ERD)

面向对象分析与设计 (继承、抽象、代理、封装、多态)

统一建模语言 (UML)

4.4 软件包

开发工具

管理工具

OA 工具

群件

4.5 程序设计

程序设计方法 (结构化、面向对象、并行、网络程序设计)

4.6 测试与评审

常用测试方法

测试计划和测试过程

测试报告和测试结果分析

4.7 应用系统构建、集成

应用系统开发 (分析设计方法的选择, 开发的组织、分析设计的实施)

数据库设计 (E-R 模型、范式、SQL、数据分布) 和实施

4.8 系统运行

系统运行管理 (计算机系统、数据库、网络)

系统运行 (作业调度、数据 I/O 管理、操作手册)

分布式系统管理

4.9 系统维护

维护的类型 (完善性维护、纠错性维护、适应性维护、预防性维护)

维护的实施 (日常检查、适期维护、预防性维护、事后维护、远程维护)

5. 安全性知识

数据安全和保密、加密与解密机制

通信和网络安全

系统访问控制技术

风险管理与分析 (风险类型、抗风险措施和内部控制)

6. 标准化知识

标准的层次 (国际标准、行业标准、地方标准、企业标准、项目规范)

标准的对象 (代码标准、文件格式标准、安全标准、软件开发规范和文档标准)

7. 经济等相关知识

会计常识

财务成本管理

IT 审计的相关常识 (审计标准、审计实施和审计报告)

8. 数学

事件和概率

随机变量和分布函数

数理逻辑

图论

9. 管理科学

运筹学模型

系统模型

数量经济模型

系统工程

10. 专业英语

具有大学毕业程度的英文词汇量

能熟练阅读和准确理解相关领域的英文科技文献

科目 2: 信息系统分析与设计案例

1. 系统计划

基于管理层次的业务评价

根据现在的情况对未来的信息系统的目标、功能、构架、能力、维护应用方法及困难情况进行分析

系统的方案的制订、评价和改进

新旧系统的分析和比较

对企业信息战略有益的技术调研和评估

2. 需求获取

流行的需求分析方法

前提条件（人员、交付期及成本等）的可满足性以及技术在技术、经济等方面的可行性的研究

3. 系统分析

业务流程分析

数据汇总与数据流程分析

系统的可靠性分析和可靠度计算

流行的系统分析方法

4. 系统设计

4.1 建模技术

建模的作用和意义

需求建模的步骤

结构化建模技术、数据流图

面向对象建模技术

定义问题与归结模型（目标、功能、性能等）

数据库建模

4.2 系统设计

系统构架设计

处理流程设计

系统人机界面设计

5. 文档编制和沟通能力

可行性研究报告

项目开发计划

需求规格说明书

数据需求规格说明书

用户手册

操作手册

测试计划、测试分析报告

开发进度记录

项目开发总结报告

6. 系统运行维护

软件维护的实施和管理

基本软件和软件包的引入、应用、管理和二次开发

系统的集成和扩充

短期计划和长期计划

新旧系统的转换交接

系统的服务质量和运用评价

7. 软件过程改进

- 软件过程改进的管理
- 软件过程改进的体系设计
- 软件过程改进的技能

8. 系统开发项目管理

- 进度管理
- 成本管理
- 质量管理
- 采购管理
- 风险管理
- 资源管理

9. 企业信息化战略与实施

- 信息规划与战略规划的关系
- 信息系统规划方法
- CIO 的概念和主要职责
- 管理咨询在信息化中的作用和意义
- 管理咨询的类型
- 我国管理咨询的发展现状
- “信息孤岛”形成的根源、预防，以及应对措施
- 典型的信息化实施过程
- 知识管理对组织信息化的意义
- 知识管理常用的工具和手段

科目 3. 信息系统分析与设计论文

根据考试上给出的与系统分析设计有关的四个论文题目，选择其中一个题目，按照规定的要求撰写论文。论文设计的内容如下：

1. 信息系统工程

- 系统计划和分析
- 需求分析与定义
- 系统测试
- 系统维护
- 项目管理
- 质量保证
- 面向对象技术
- 计算机辅助软件工程
- 软件过程改进
- 实时系统的开发
- 应用系统分析设计（嵌入式系统、数据仓库、互联网应用等）

2. 数据库工程

- 数据库分析
- 数据库建模
- 数据库管理

3. 系统安全

- 数据安全
- 网络安全

- 容错与容灾
- 4. 应用系统集成
 - 集成的对象
 - 集成的方法
 - 集成的工具
- 5. 企业信息化和政府信息化
 - 战略和策略
 - 组织和实施
 - 方法和步骤
- 6. 新技术的应用
 - 极限编程 (XP)
 - 敏捷开发

四、考前押题

提供系统分析师考前押题资料