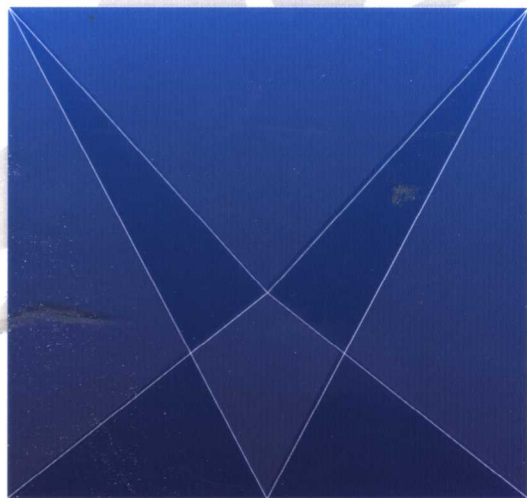


**Broadview**<sup>®</sup>  
www.broadview.com.cn

**CSAI** 中国系统分析员  
www.csai.cn



全国计算机技术与软件专业  
技术资格（水平）考试指南

# 系统分析师考试 论文试题分类分析与范文

中国系统分析员顾问团 组编

张友生 主编



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试指南

# 系统分析师考试 论文试题分类分析与范文

中国系统分析员顾问团 组编

张友生 主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书由中国系统分析员顾问团(CSAI)组织编写,作为全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试中的系统分析师级别(原系统分析员级别)考试辅导指定资料。根据最新的系统分析师考试大纲(2004年修订版),对历年(1990—2004下半年)考试论文试题进行了分类分析和要点评述,并给出了部分论文范文。

考生可通过阅读本书掌握考试大纲规定的知识,掌握考试重点和难点,熟悉考试方法、试题形式、试题的深度和广度,以及内容的分布、解答问题的方法和技巧,迅速提高论文的写作水平和质量。

本书可作为信息系统项目管理师和系统架构设计师考试的参考用书,可作为软件设计师、数据库系统工程师、网络工程师、信息系统监理师和软件评测师进一步深造和发展的学习用书,可作为系统分析师日常工作的参考手册,也可作为计算机专业教师的教学和工作参考书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

### 图书在版编目(CIP)数据

系统分析师考试论文试题分类分析与范文 / 张友生主编. —北京:电子工业出版社, 2005.6

(全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试指南)

ISBN 7-121-01141-7

I. 系… II. 张… III. 软件工程—系统分析—工程技术人员—资格考核—自学参考资料 IV. TP311.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第037309号

责任编辑:高洪霞

印 刷:中国电影出版社印刷厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:22.75 字数:371千字

印 次:2005年6月第1次印刷

印 数:4000册 定价:49.00元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010)68279077。质量投诉请发邮件至 zllts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

# 全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试指南

## 编写委员会

组 编：中国系统分析员顾问团

主 编：张友生

副主编：施 游    王 勇    徐 锋

编 委：陈贵春    陈建忠    陈江鸿    邓子云    窦亚玲    高艳明  
黄以宽    黄云志    雷柏先    李 雄    林晓飞    刘 兴  
刘 毅    罗永红    马映冰    聂作明    彭世强    漆 英  
戎 檄    沈键钢    苏永乐    田俊国    万 火    王乐鹏  
王胜祥    吴小军    相红利    谢 顺    谢 睿    徐 锋  
徐雷明    殷建民    杨 飞    于宝东    于 露    张峰岭  
郑建兵    郑 睿    周峻松    朱 勤    朱小平

## 出版说明

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试（以下简称“软考”）是我国人事部和信息产业部领导下的国家级考试，其目的是科学、公正地对全国计算机与软件专业技术人员进行专业技术资格认定和专业技术水平测试。

软考由于其权威性和严肃性，得到了社会及用人单位的广泛认同。考试通过后颁发的资格证书不仅在全国范围内有效，还实现了中日 IT 考试标准的相互认证。此外，中韩有关方面经过 IT 考试互认会谈，在相关问题上也达成一致意见，有望在近期内实现中韩 IT 考试标准的相互认证。中、日、韩 IT 考试互认，将有利于进一步促进 IT 技术和 IT 人才的交流与合作。

然而，软考的难度却比较大，对于广大考生而言，一套优秀的考试指南和参考资料，无异于夜航时导航的灯塔，可以使他们更加明确努力的方向，在短时期内迅速掌握考试要领，从而在解题时做到从容应对，如鱼得水。于是，我们邀请国内资深软考辅导专家，根据多年的理论研究和实践经验，秉着内容全面、指导性强、例题典型、解析精辟的原则，撰写了这套专门针对软考的丛书。

本套丛书包括“考试指南”和“冲刺指南”两个主题。

“考试指南”在参考和分析历年考试试题的基础上，着重对新版的考试大纲所规定的内容进行了有重点、有针对性的细化和深化，使备考人员通过阅读本丛书，就可以掌握新版的考试大纲规定的知识，了解内容的分布，熟悉考试方法、试题广度深度和解答技巧。同时，本丛书对于广大 IT 从业人员及从事于计算机教学工作的老师也有很好的辅助作用。

“冲刺指南”则系统地将历年考试中经常出现的重点、难点进行系统化的归纳与整理，通过大量的图表、以及横纵对比进行有机的组织与总结，并指出每个知识点的历年考题分布情况，分值分布情况，使考生能够更加有针对性地掌握考试方向，有效地完成最后的“冲刺”。

本套丛书由中国系统分析员顾问团组编，作者们不但具有丰富的 IT 项目实践经验，而且具有丰富的备考指导经验，参加了多年的软考阅卷工作，能准确地把握考试的要点和难点，了解考生在学习会遇到的诸多问题。

由于水平有限和时间仓促，书中难免存在疏漏之处，欢迎广大读者批评指正。对书

中内容的勘误，读者可登录 [www.broadview.com.cn](http://www.broadview.com.cn) 网站进行查阅。同时，为进一步鼓励读者积极参与对本书的勘误，我们将对首先发现错误或提供重大建设性意见和建议的读者，赠送纪念品。

有关本丛书的问题，读者也可在中国系统分析员顾问团网站 (<http://www.csai.cn>)“社区”中的“CSAI 辅导教程”栏目与作者们进行交流。

问题及意见反馈请发往：

(100036) 北京万寿路 173 信箱电子工业出版社 计算机图书事业部 收  
或通过电子邮件：

[editor@broadview.com.cn](mailto:editor@broadview.com.cn) [jsj@phei.com.cn](mailto:jsj@phei.com.cn)

电子工业出版社计算机图书事业部  
(北京博文视点资讯有限公司)

# 前 言

系统分析是 IT 组织开发优秀的应用系统的重要工作,需要拥有扎实的理论知识和丰富的实际经验的人员来完成。随着应用系统规模越来越大,复杂程度越来越高,系统分析师在系统开发的过程中,发挥着越来越重要的作用。

人事部和信息产业部联合颁发的 2003[39]号文件规定,与计算机相关的专业不再进行职称评定,而是统一通过全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试(以下简称“软考”)。这样,报名参加软考的人数越来越多,但是,从作者参与阅卷的情况来看,考试合格率却越来越低。就系统分析师级别而言,特别是下午考试令很多考生望而生畏,成绩很不理想。同时也没有好的、有针对性的复习资料和辅导书籍。

对于系统分析师考生而言,论文的写作是个难点。主要原因是考试范围十分广泛,考查的知识点越来越细,且注重考查新技术和新方法的应用。考试不但注重广度,而且有一定的深度。论文试题要求考生不但要具有扎实的理论知识,还要具有丰富的实践经验和写作技能。

本书由中国系统分析员顾问团组织编写,张友生主编,作为计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试中的系统分析师级别的考试辅导指定教材。本书根据最新的系统分析师考试大纲(2004年修订版),对历年(1990—2004年下半年)考试论文试题进行了分类分析和要点评述,并给出了部分论文的范文。

考生可通过阅读本书掌握考试大纲规定的知识,掌握考试重点和难点,熟悉考试方法、试题形式、试题的深度和广度,以及内容的分布、解答问题的方法和技巧,迅速提高论文写作水平和质量。

本书可作为信息系统项目管理师和系统架构设计师考试的参考用书,可作为软件设计师、数据库系统工程师、网络工程师、信息系统监理师和软件评测师进一步深造和发展的学习用书,可作为系统分析师日常工作的参考手册,也可作为计算机专业教师的教学和工作参考书。

在本书出版之际,要特别感谢全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试办公室的命题专家们,编者在本书中引用了考试原题,使本书能够尽量方便读者的阅读。同时,本书在编写的过程中参考了许多高质量的资料和书籍,在此恕不一一列举(详见主要参考文献列表),编者在此对这些参考文献的作者表示真诚的感谢。

由于编者水平有限，且本书涉及的知识点多，书中难免有不妥和错误之处，编者诚恳地期望专家和读者不吝指教和帮助，对此，我们将深为感激。

有关本书的意见反馈和咨询，读者可在中国系统分析员网站 (<http://www.csai.cn>)“社区”中的“CSAI 辅导教程”版块上与作者进行交流。

编写委员会



# 目 录

第 1 章 系统分析与建模	1
1.1 论成本/效益分析	1
1.1.1 试题描述	1
1.1.2 要点评述	2
1.1.3 解答要点	4
1.2 论快速原型技术	5
1.2.1 试题描述	5
1.2.2 要点评述	5
1.2.3 解答要点	10
1.3 论软件开发平台的演变和选用	10
1.3.1 试题描述	10
1.3.2 要点评述	11
1.3.3 解答要点	16
1.3.4 学生管理系统开发平台的选择	17
1.4 论软件开发范式的选用原则	20
1.4.1 试题描述	20
1.4.2 要点评述	21
1.4.3 解答要点	38
1.5 论软件的选用和二次开发	39
1.5.1 试题描述	39
1.5.2 要点评述	39
1.5.3 解答要点	41
1.6 论信息管理系统的可行性研究	42
1.6.1 试题描述	42
1.6.2 要点评述	42
1.6.3 解答要点	44
1.7 论软件需求分析方法和工具的选用	44

1.7.1	试题描述	44
1.7.2	要点评述	45
1.7.3	解答要点	48
1.7.4	集成电路设计项目的需求分析方法和工具	48
1.8	论软件需求分析的方法与策略	51
1.8.1	试题描述	51
1.8.2	要点评述	52
1.8.3	解答要点	52
1.9	论软件开发环境的选用和建立	52
1.9.1	试题描述	52
1.9.2	要点评述	53
1.9.3	解答要点	55
1.10	论自由软件的合理使用	55
1.10.1	试题描述	55
1.10.2	要点评述	56
1.10.3	解答要点	58
1.11	论用例的获取方法	58
1.11.1	试题描述	58
1.11.2	要点评述	59
1.11.3	解答要点	63
1.12	论应用系统开发范围和功能的确定	64
1.12.1	试题描述	64
1.12.2	要点评述	65
1.12.3	解答要点	66
<b>第2章</b>	<b>系统设计</b>	<b>67</b>
2.1	论图形用户界面技术	67
2.1.1	试题描述	67
2.1.2	要点评述	68
2.1.3	解答要点	72

2.2	论应用软件的输入/输出设计技术	73
2.2.1	试题描述	73
2.2.2	要点评述	73
2.2.3	解答要点	73
2.3	论开放系统应用的互操作性技术	74
2.3.1	试题描述	74
2.3.2	要点评述	74
2.3.3	解答要点	78
<b>第3章</b>	<b>系统测试与性能</b>	<b>79</b>
3.1	论系统测试	79
3.1.1	试题描述	79
3.1.2	要点评述	80
3.1.3	解答要点	81
3.2	论软件测试的策略与环境	82
3.2.1	试题描述	82
3.2.2	要点评述	82
3.2.3	解答要点	90
3.2.4	论基于 Web 的系统测试策略	90
3.3	论软件测试完成的标准	93
3.3.1	试题描述	93
3.3.2	要点评述	94
3.3.3	解答要点	95
3.4	论软件测试计划的制订	95
3.4.1	试题描述	95
3.4.2	要点评述	96
3.4.3	解答要点	100
3.5	论软件排错	101
3.5.1	试题描述	101
3.5.2	要点评述	101

3.5.3	解答要点	106
3.6	论系统的可靠性	106
3.6.1	试题描述	107
3.6.2	要点评述	107
3.6.3	解答要点	108
3.7	论系统的健壮性设计	109
3.7.1	试题描述	109
3.7.2	要点评述	109
3.7.3	解答要点	110
3.8	论系统的可修改性	110
3.8.1	试题描述	110
3.8.2	要点评述	110
3.8.3	解答要点	112
<b>第4章</b>	<b>软件维护</b>	<b>113</b>
4.1	论软件维护	113
4.1.1	试题描述	113
4.1.2	要点评述	114
4.1.3	解答要点	119
4.2	论软件维护的组织与实施	120
4.2.1	试题描述	120
4.2.2	要点评述	120
4.2.3	解答要点	120
<b>第5章</b>	<b>数据库设计与管理</b>	<b>121</b>
5.1	论数据库设计技术	121
5.1.1	试题描述	121
5.1.2	要点评述	122
5.1.3	解答要点	125
5.1.4	分布式数据库的设计与实现	125
5.2	论数据库前端开发工具的选用	129

5.2.1	试题描述	129
5.2.2	要点评述	129
5.2.3	解答要点	132
5.3	论数据库的安全性设计	132
5.3.1	试题描述	132
5.3.2	要点评述	133
5.3.3	解答要点	140
5.4	论改进数据库应用系统的性能	140
5.4.1	试题描述	140
5.4.2	要点评述	141
5.4.3	解答要点	144
5.5	论基于 Web 的数据库应用系统的开发技术	144
5.5.1	试题描述	144
5.5.2	要点评述	145
5.5.3	解答要点	151
5.5.4	基于 Web 的医院管理系统的开发	151
5.6	论数据仓库的设计与实现	154
5.6.1	试题描述	154
5.6.2	要点评述	155
5.6.3	解答要点	163
5.6.4	财务数据仓库系统的设计与实现	163
<b>第 6 章</b>	<b>网络与电子商务</b>	<b>168</b>
6.1	论信息管理系统的 Client/Server 结构	168
6.1.1	试题描述	168
6.1.2	要点评述	169
6.1.3	解答要点	172
6.2	论系统的安全与保密控制	172
6.2.1	试题描述	172
6.2.2	要点评述	173

6.2.3	解答要点	177
6.2.4	数字化图书馆建设的安全性	178
6.3	论计算机网络的安全性	182
6.3.1	试题描述	182
6.3.2	要点评述	183
6.3.3	解答要点	189
6.3.4	证券系统网络的安全性	189
6.4	论企业内部网的安全策略	194
6.4.1	试题描述	194
6.4.2	要点评述	194
6.4.3	解答要点	194
6.5	论电子商务的安全	194
6.5.1	试题描述	195
6.5.2	要点评述	195
6.5.3	解答要点	196
6.6	论建立企业内部网 Intranet 的策略	197
6.6.1	试题描述	197
6.6.2	要点评述	197
6.6.3	解答要点	204
6.7	论企业网络计算的组成与特性	204
6.7.1	试题描述	204
6.7.2	要点评述	205
6.7.3	解答要点	205
<b>第7章</b>	<b>项目管理</b>	<b>206</b>
7.1	论软件的文档编制	206
7.1.1	试题描述	206
7.1.2	要点评述	207
7.1.3	解答要点	209
7.2	论软件项目的进度管理	209

7.2.1	试题描述	209
7.2.2	要点评述	210
7.2.3	解答要点	213
7.2.4	电力管理系统项目的进度管理	214
7.3	论软件的质量保证	217
7.3.1	试题描述	218
7.3.2	要点评述	218
7.3.3	解答要点	227
7.3.4	电子报税系统的质量保证	228
7.4	论软件质量保证	231
7.4.1	试题描述	232
7.4.2	要点评述	232
7.4.3	解答要点	232
7.4.4	范文	232
7.5	论软件开发的风险控制	232
7.5.1	试题描述	232
7.5.2	要点点评	233
7.5.3	解答要点	237
7.6	论软件开发成本估算	237
7.6.1	试题描述	237
7.6.2	要点评述	238
7.6.3	解答要点	240
7.7	论软件开发过程中的配置管理技术	240
7.7.1	试题描述	240
7.7.2	要点评述	241
7.7.3	解答要点	249
7.8	论 CASE 工具的选用	249
7.8.1	试题描述	249
7.8.2	要点评述	250
7.8.3	解答要点	251

7.9	论项目管理工具的选用	252
7.9.1	试题描述	252
7.9.2	要点评述	252
7.9.3	解答要点	255
<b>第8章</b>	<b>新技术应用</b>	<b>256</b>
8.1	论软件的复用	256
8.1.1	试题描述	256
8.1.2	要点评述	257
8.1.3	解答要点	265
8.2	论软件的可重用性设计	266
8.2.1	试题描述	266
8.2.2	要点评述	266
8.2.3	解答要点	266
8.3	论面向对象的需求分析或设计	266
8.3.1	试题描述	267
8.3.2	要点评述	267
8.3.3	解答要点	272
8.4	论面向对象开发技术及其应用	273
8.4.1	试题描述	273
8.4.2	要点评述	273
8.4.3	解答要点	274
8.5	论信息系统集成技术	275
8.5.1	试题描述	275
8.5.2	要点评述	275
8.5.3	解答要点	282
8.6	论系统集成技术的应用	283
8.6.1	试题描述	283
8.6.2	要点评述	283
8.6.3	解答要点	283



8.7	论企业内部网 Intranet 的系统集成技术	283
8.7.1	试题描述	284
8.7.2	要点评述	284
8.7.3	解答要点	284
8.8	论 Java 技术在因特网平台上的应用	284
8.8.1	试题描述	284
8.8.2	要点评述	285
8.8.3	解答要点	290
8.9	论改进 Web 服务器性能的有关技术	290
8.9.1	试题描述	290
8.9.2	要点评述	291
8.9.3	解答要点	295
8.10	论实时控制系统与企业信息系统的集成	295
8.10.1	试题描述	295
8.10.2	要点评述	296
8.10.3	解答要点	297
8.11	论中间件技术在软件开发中的作用	297
8.11.1	试题描述	297
8.11.2	要点评述	298
8.11.3	解答要点	302
8.12	论虚拟现实技术的应用与发展	303
8.12.1	试题描述	303
8.12.2	要点评述	303
8.12.3	解答要点	308
8.12.4	远程虚拟实验室的建设	308
8.13	论 workflow 相关技术	312
8.13.1	试题描述	312
8.13.2	要点评述	312
8.13.3	解答要点	319
8.14	论 Web Service 技术的应用与发展趋势	319