

# 系统架构设计师

## 《论文写作技巧篇》



# 考试大纲



- 系统建模
- 软件架构设计
- 系统设计
- 分布式系统设计
- 系统可靠性分析与设计
- 系统安全性和保密性设计



## 考情分析



时间	考试题目	知识点说明
11年下半年	论模型驱动架构在系统开发中的应用	模型驱动架构（MDA）的优缺点，及如何利用该方法进行相关开发工作
	论企业集成平台的架构设计	企业集成平台的基本功能和相关关键技术
	论企业架构管理与应用	企业架构管理所包含的内容及主要活动
	论软件需求获取技术及应用	需求获取技术以及每种技术的基本方法
12年下半年	论基于架构的软件设计方法及应用	要求了解ABSD的基本阶段
	论企业应用系统的数据持久层架构设计	每种数据访问模式的主要内容
	论决策支持系统的开发与应用	建立决策支持系统时需解决的一般关键问题
	论企业信息化规划的实施与应用	企业信息化规划目标及规划的具体内容



## 考情分析



时间	考试题目	知识点说明
13年下半年	论软件架构建模技术与应用	“4+1”视图模型的主要内容及其在项目中的应用
	论企业应用系统的分层架构风格	分层架构风格在项目中的应用
	论软件可靠性设计技术的应用	软件可靠性设计时遵循的基本原则、可靠性设计技术
	论分布式存储系统架构设计	分布式存储系统架构设计中所使用的分布式存储技术及其实现机制
14年下半年	论软件需求管理	需求管理过程中各个活动中的主要工作、如何进行软件需求管理
	论非功能性需求对企业应用架构设计的影响	企业应用架构设计中应该考虑哪些非功能性需求，这些非功能性需求是如何影响架构设计的
	论软件的可靠性设计	软件可靠性设计技术
	论网络安全体系设计	GB/T 9387.2-1995中的5大类安全服务，及每类安全服务的定义和主要实现手段





## 考情分析



时间	考试题目	知识点说明
15年下半年	论应用服务器基础软件	应用服务器在软件设计、开发、部署、运行和管理阶段，应该提供哪些核心功能
	论软件系统架构风格	常用的软件系统架构风格及每种风格的具体含义
	论面向服务的架构及其应用	SOA技术参考架构中都包含哪些服务类别及每类服务的定义和作用
	论企业集成平台的技术与应用	企业集成平台的基本功能及企业集成的关键技术
16年下半年	论软件系统架构评估	架构评估中关注的质量属性，采用了哪种评估方法，实施过程与效果
	论软件设计模式及其应用	设计模式有哪几类，采用了哪些软件设计模式，具体实施效果
	论数据访问层设计技术及其应用	数据访问层设计技术包含的主要内容，采用了哪种数据访问层设计技术，实施过程与效果
	论微服务架构及其应用	微服务架构的特点，如何采用微服务架构模式的，遇到的实际问题和解决方案



## 考情分析



时间	考试题目	知识点说明
17年下半年	论软件系统建模方法及其应用	建模方法及特点与适用范围
	论软件架构风格	经典的架构风格及含义，架构选择的依据
	论无服务器架构及其应用	无服务器架构的特点
	论软件质量保证及其应用	质量保证的活动以活动的主要内容
18年下半年	论软件开发过程RUP及其应用	RUP在该项目中的具体实施内容
	论软件体系结构的演化	基于系统演化的6个步骤
	论面向服务架构设计及其应用	构建SOA架构时遇的问题，具体实施效果
	论NoSQL数据库技术及其应用	采用的NoSQL数据库技术的架构设计过程及其应用效果



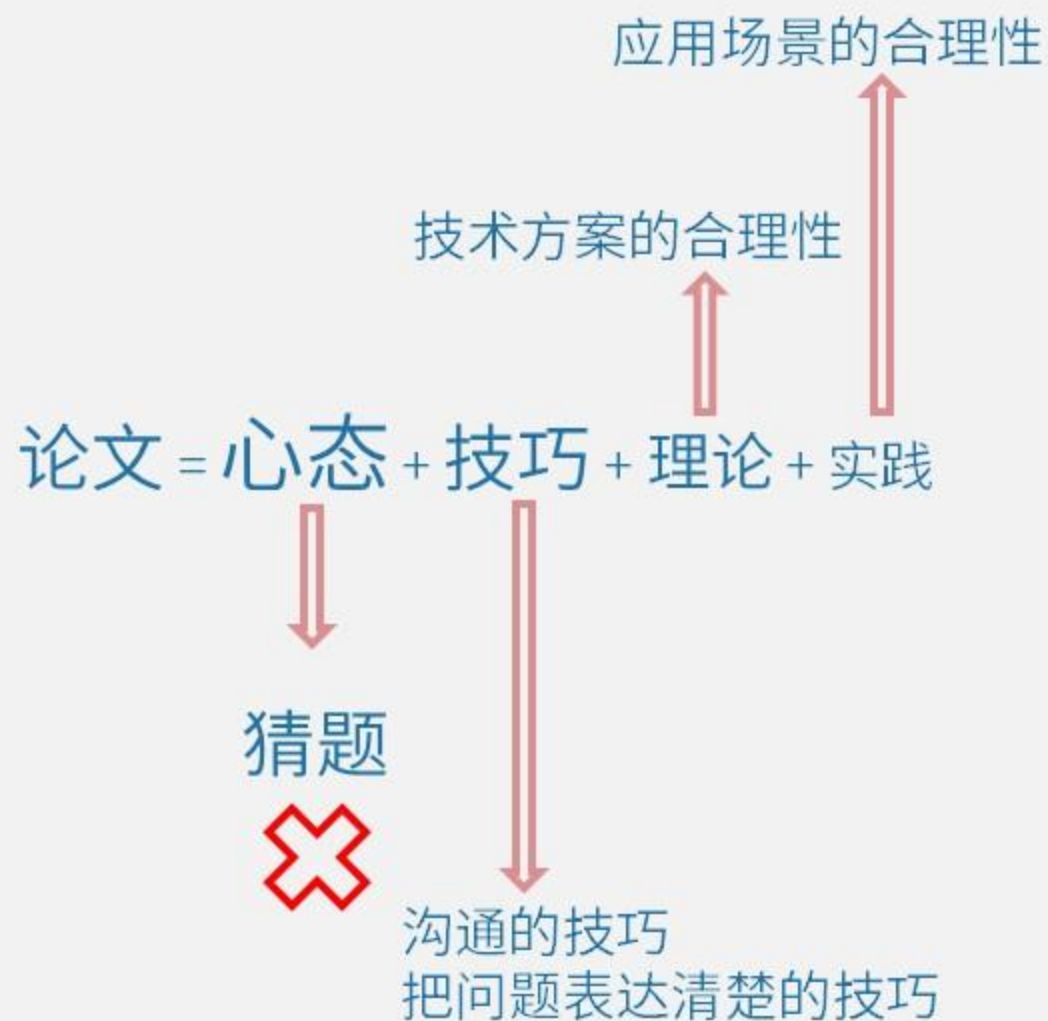
## 考情分析



时间	考试题目	知识点说明
19年下半年	论软件设计方法	具体技术、方法及流程
	论软件架构评估	评估方法，实施过程与效果
	论数据湖	面向多数据源的信息存储
	论负载均衡算法应用	技术特点、算法应用
20年下半年	论数据分片技术及其应用	Hash分片、一致性Hash分片和按照数据范围分片
	论云原生架构及其应用论题	服务化、强性、可观测性和自动化四类原则
	论软件测试中缺陷管理及其应用	缺陷种类及级别、缺陷管理基本流程
	论企业集成架构设计及应用	三类企业集成架构设计技术包含的集成架构



## 注意事项







## 注意事项



- ◆ 切记：不要猜题

原则：要复用构件，不要整篇复用

- ◆ 不要抄范文，不要用网上的项目背景

原则：宁可杜撰项目，也不用网上范文中的项目

- ◆ 练习时写文章前，一定做好功课

原则：理论重于实践

- ◆ 做好准备工作之后，要勇于迈出第一步

原则：万事开头难，迈出第一步，就不难了

- ◆ 换个视角看论文

原则：以论文写作技巧视频为依据，对自己的论文进行自评



## 注意事项



做好准备工作

- 加强学习
- 平时积累
- 共同提高
- 掌握写作技巧
- 提高写作速度
- 以不变应万变





# 论文写作四部曲



## 论文写作四部曲

- 找准核心论点（5分钟）
- 搭建论文框架（10分钟）
- 撰写摘要（15分钟）
- 正文写作（90分钟）





# 论文写作四部曲



## 论文解答步骤

### 试题：论软件系统架构评估

对于软件系统，尤其是大规模的复杂软件系统来说，软件的系统架构对于确保最终系统的质量具有十分重要的意义，不恰当的系统架构将给项目开发带来高昂的代价和难以避免的灾难。对一个系统架构进行评估，是为了：分析现有架构存在的潜在风险，检验设计中提出的质量需求，在系统被构建之前分析现有系统架构对于系统质量的影响，提出系统架构的改进方案。架构评估是软件开发过程中的重要环节。

请围绕“论软件系统架构评估”论题，依次从以下三个方面进行论述。

1. 概要叙述你所参与架构评估的软件系统，以及在评估过程中所担任的主要工作。
2. 分析软件系统架构评估中所普遍关注的质量属性有哪些？详细阐述每种质量属性的具体含义。
3. 详细说明你所参与的软件系统架构评估中，采用了哪种评估方法，具体实施过程和效果如何。



# 论文写作四部曲



## 找准核心论点

- 1、根据论文标题
- 2、分析题干问题

### 问题1要点：

- ✓ 软件系统的概要：系统的背景、发起单位、目的、开发周期、交付的产品等。
- ✓ 软件在系统分析方面的情况。
- ✓ “我”的角色和担任的主要工作。

### 问题2要点：

- ✓ 分析软件系统架构评估中所普遍关注的质量属性有哪些？
- ✓ 详细阐述每种质量属性的具体含义。

### 问题3要点：

- ✓ 详细说明你所参与的软件系统架构评估中，采用的评估方法及具体实施过程。
- ✓ 实施效果如何？



# 论文写作四部曲



## 搭建论文框架

基本框架		内容	字数
摘要		项目相关背景及主要功能 你的岗位及主要职责 论文主体内容的总概 项目最终的实施效果或你的总结和感悟等	300字~320字
正文	(1) 项目背景介绍	项目背景的详细介绍： 项目开发的原因 项目开始时间、实施周期 你的主要岗位职责等	400字左右
	(2) 过渡内容	非核心论点问题的回应 引出主体内容（核心论点）	300~400字
	(3) 主体内容	采用总分式描述： “一总”加“三分” “一对三” 模式 可分4个段落	1000字~1500字
	(4) 论文结论	结构上可分三步走： 先分析项目运行效果 再总结项目不足 最后提解决思路	400字~600字



# 论文写作四部曲



## 搭建论文框架

论文框架		内容	字数
摘要		摘要	300字~320字
正文	(1) 项目背景介绍	系统概要： · 系统的概要 · 开发的体制和“我”担任的工作 · 在系统分析方面的情况	400字左右
	(2) 过渡内容	软件系统架构评估中所关注的质量属性；阐述每种质量属性的含义	300~400字
	(3) 主体内容	采用的评估方法及具体实施过程	1000字~1500字
	(4) 论文结论	分析系统整体上线效果	100字左右
		采用的评估方法具体实施效果	200字左右
		总结	100字左右





# 论文写作四部曲



## 撰写摘要

➤ 本文讨论……系统的……（论文主题）。该系统……（系统背景、简单功能介绍）。在本文中首先讨论了……（过程、方法、措施），最后……（不足之处/如何改进、特色之处）。在本系统的开发过程中，我担任了……（作者的工作角色）。

➤ 根据……需求（项目背景），我所在的……组织了……系统的开发。该系统……（系统背景、简单功能介绍）。在该系统的开发中，我担任了……（作者的工作角色）。我通过采取……（过程、方法、措施），使该系统开发工作圆满完成，得到了用户们的一致好评。但现在看来，……（不足之处/如何改进、特色之处）。

➤ ……年…月，我参加了……系统的开发，担任……（作者的工作角色）。该系统……（系统背景、简单功能介绍）。本文结合作者的实践，以……系统为例，讨论……（论文主题），包括……（过程、方法、措施）。

➤ ……是……（戴帽子，讲论文主题的重要性）。本文结合作者的实践，以……系统为例，讨论……（论文主题），包括……（过程、方法、措施）。在本系统的开发过程中，我担任了……（作者的工作角色）。



# 论文写作四部曲

(希) 希赛



正文写作

- 以我为中心
- 站在高级工程师的高度
- 忠实于论点
- 条理清晰，开门见山
- 图文并茂，能收奇效
- 标新立异，要有主见
- 首尾一致



# 论文写作四部曲



## 正文写作 — 常见问题及解决办法

- ✓ 走题
- ✓ 字数不够，字数偏多
- ✓ 摘要归纳欠妥
- ✓ 文章深度不够，缺少特色，泛泛而谈
- ✓ 文章口语化太重，文字表达能力太差
- ✓ 文章缺乏主题项目，项目年代久远
- ✓ 整篇文章从大一二三到小123，给人以压抑感
- ✓ 文章结构不够清晰，段落太长



# 论文写作准则



## 扣分与加分准则

下述情况的论文，需要适当扣5分到10分：

- ✓ 没有写论文摘要、摘要过于简略、或者摘要中没有实质性内容的论文
- ✓ 字迹比较潦草、其中有不少字难以辨认的论文
- ✓ 确实属于过分自我吹嘘或自我标榜、夸大其词的论文
- ✓ 内容有明显错误和漏洞的，按同一类错误每一类扣一次分
- ✓ 内容仅属于大学生或研究生实习性质的项目、并且其实际应用水平相对较低的论文

下述情况，可考虑适当加分（可考虑加5分到10分）：

- ✓ 有独特的见解或者有着很深入的体会、相对非常突出的论文
- ✓ 起点很高，确实符合当今信息系统发展的新趋势与新动向，并能加以应用的论文
- ✓ 内容详实、体会中肯、思路清晰、非常切合实际的很优秀的论文
- ✓ 项目难度很高，或者项目完成的质量优异，或者项目涉及国家重大信息系统工程且作者本人参加并发挥重要作用、并且能正确按照试题要求论述的论文





# 论文写作准则



雷区

下述情况之一的论文，不能给予及格分数：

- ✗ 虚构情节、文章中有较严重的不真实的或者不可信的内容出现的论文
- ✗ 没有项目开发的实际经验、通篇都是浅层次纯理论的论文
- ✗ 所讨论的内容与方法过于陈旧、或者项目的水准非常低下的论文
- ✗ 内容不切题意，或者内容相对很空洞、基本上是泛泛而谈且没有较深入体会的论文
- ✗ 正文与摘要的篇幅过于短小的论文（如正文少于1200字）
- ✗ 文理很不通顺、错别字很多、条理与思路不清晰、字迹过于潦草等情况相对严重的论文