

2012 年系统架构师考试科目三：论文

1. 论企业信息化规划的实施与应用

企业信息化建设是一项长期而艰巨的任务，不可能在短时间内完成。信息化规划是企业信息化建设的纲领和向导，是信息系统设计和实施的前提和依据。信息化规划以整个企业的发展目标和战略、企业各部门的目标与功能为基础，同时结合行业信息化方面的实践和对信息技术发展趋势的掌握，制定出企业信息化远景、目标和发展战略，从而达到全面、系统地指导企业信息化的目的。

请围绕“企业信息化规划的实施与应用”论题，依次从以下三个方面进行论述。

1. 概要叙述你参与的企业信息化规划项目以及你在其中所担任的主要工作。
2. 简要叙述企业信息化规划的主要内容。结合你参与的项目的实际情况，详细分析有关企业的信息化规划目标及规划的具体内容。
3. 说明你所参与实施的企业信息化规划的步骤及效果，介绍其是否达到了预期的目标并分析原因。

2. 论决策支持系统的开发与应用

决策支持系统（Decision Support Systems, DSS）是以管理科学、运筹学、控制论和行为科学为基础，以计算机技术、仿真技术和信息技术为手段，以人机交互方式进行半结构化和非结构化决策的信息系统。它调用各种信息资源，并提供各种分析工具，为决策者提供分析问题、建立模型、模拟决策过程和方案的环境，帮助决策者提高决策水平和质量。决策支持系统在许多领域得到了广泛的应用，已成为许多行业经营管理中一个不可缺少的现代化支持工具。

请围绕“决策支持系统的开发与应用”论题，依次从以下三个方面进行论述。

1. 概要叙述你参与管理和开发的决策支持系统项目以及在其中所担任的主要工作。
2. 简要叙述决策支持系统包含的典型组成部件及对应的基本功能。说明在建立决策支持系统时需解决的一般关键问题。
3. 说明你所参与管理和开发的决策支持系统的应用场合以及对决策结果的要求，具体阐述在开发过程中所采用的关键技术、实施过程和实际应用的效果。

3. 论企业应用系统的数据持久层架构设计

数据持久层（Data Persistence Layer）通常位于企业应用系统的业务逻辑层和数据源层之间，为整个项目提供一个高层、统一、安全、并发的数据持久机制，完成对各种数据进行持久化的编程工作，并为系统业务逻辑层提供服务。它能够使程序员避免手工编写访问数据源的方法，使其专注于业务逻辑的开发，并且能够在不同项目中重用本框架，这大大简化了数据的增加、删除、修改、查询功能的开发过程，同时又不丧失多层结构的天然优势，继承延续应用系统架构的可伸缩性和可扩展性。当运用关系型数据库作为数据存储机制时，在业务层与数据源间加入数据持久层，能够解决对象与关系的“阻抗不匹配”问题，将对象的状态持久化存储到关系型数据库中。

请围绕“企业应用系统的数据持久层架构设计”论题，依次从以下三方面进行论述。

1. 概要叙述你参与分析和设计的企业应用系统开发项目以及你所担任的主要工作。

2. 分析在企业应用系统的数据持久层架构设计中有哪些数据访问模式,并详细阐述每种数据访问模式的主要内容。
3. 数据持久层架构设计的好坏决定着应用程序性能的优劣,请结合实际说明在数据持久层架构设计中需要考虑哪些问题。

4. 论基于架构的软件设计方法及应用

基于架构的软件设计 (Architecture-Based Software Design, ABSD) 方法以构成软件架构的商业、质量和功能需求等要素来驱动整个软件开发过程。ABSD 是一个自顶向下,递归细化的软件开发方法,它以软件系统功能的分解为基础,通过选择架构风格实现质量和商业需求,并强调在架构设计过程中使用软件架构模板。采用 ABSD 方法,设计活动可以从项目总体功能框架明确后就开始,因此该方法特别适用于开发一些不能预先决定所有需求的软件系统,如软件产品线系统或长生命周期系统等,也可为需求不能在短时间内明确的软件项目提供指导。

请围绕“基于架构的软件开发方法及应用”论题,依次从以下三个方面进行论述。

1. 概要叙述你参与开发的、采用 ABSD 方法的软件项目以及你在其中所承担的主要工作。
2. 结合项目实际,详细说明采用 ABSD 方法进行软件开发时,需要经历哪些开发阶段?每个阶段包括哪些主要活动?
3. 阐述你在软件开发的过程中都遇到了哪些实际问题及解决方法。