

2015 年系统架构师考试科目三：论文

1. 论应用服务器基础软件

应用服务器是在当今基于互联网的企业级应用迅速发展,电子商务应用出现并快速膨胀的需求下产生的一种新技术。在分布式、多层结构及基于组件和服务器端程序设计的企业级应用开发中,应用服务器提供的是一个开发、部署、运行和管理、维护的平台,提供软件“集群”功能,可以让多个不同的异构服务器协同工作、相互备份,以满足企业级应用所需要的高可用性、高性能、高可靠性和可伸缩性等实际需求。应用服务器技术的出现,能够加快应用的开发速度,减少应用的开发量。通过隔离底层细节,便于商业逻辑的实现与扩展,同时也为企业应用提供现成的、稳定的、灵活的、成熟的基础架构。

请以“应用服务器基础软件”为题,依次从以下三个方面进行论述:

1. 概要叙述你参与分析和开发的软件系统开发项目以及你所担任的主要工作。
2. 论述并分析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?
3. 详细说明你所参与的软件系统开发项目,采用了哪种应用服务器,在软件开发、部署和运行阶段,具体实施效果如何。

2. 论软件系统架构风格

系统架构风格(System Architecture Style)是描述某一特定应用领域中系统组织方式的惯用模式。架构风格定义了一个词汇表和一组约束,词汇表中包含一些构件和连接件类型,而这组约束指出系统是如何将这些构件和连接件组合起来的。软件系统架构风格反映了领域中众多软件系统所共有的结构和语义特性,并指导如何将各个模块和子系统有效地组织成一个完整的系统。软件系统架构风格的共有部分可以使得不同系统共享同一个实现代码,系统能够按照常用的、规范化的方式来组织,便于不同设计者很容易地理解系统架构。

请以“软件系统架构风格”论题,依次从以下三个方面进行论述:

1. 概要叙述你参与分析和开发的软件系统开发项目以及你所担任的主要工作。
2. 分析软件系统开发中常用的软件系统架构风格有哪些?详细阐述每种风格的具体含义。
3. 详细说明在你所参与的软件系统开发项目中,采用了哪种软件系统架构风格,具体实施效果如何。

3. 论面向服务的架构及其应用

面向服务的架构(Service-Oriented Architecture,SOA)是一种组件模型,把应用程序中的不同功能单元(即服务)通过这些服务之间定义良好的接口和契约联系起来,使得这些系统中的服务能够以一种统一和通用的方式进行交互。从应用角度看,SOA 是一种应用框架,它关注企业日常的业务应用,将其划分为单独的业务功能和流程,并抽象为服务,用户和系统开发人员可以构建、部署和整合这些服务,无需依赖特定的应用程序及应用平台,从而提高企业业务流程的灵活性。SOA 有助于实现更多的信息资产重用、更轻松地管理和更快地应用开发与部署。

请以“面向服务的架构及其应用”为题,依次从以下三个方面进行论述:

1. 概要叙述你参与实施的、基于面向服务架构的软件开发项目以及所担任的主要工作。
2. 指出 SOA 技术参考架构中都包含哪些服务类别，并对每类服务的定义和作用进行简要说明。
3. 详细阐述你的项目是如何以面向服务的架构为指导进行实施的，在实施过程中遇到了哪些问题，是如何解决的。

4. 论企业集成平台的技术与应用

企业集成平台是一个支持复杂信息环境下信息系统开发、集成和协同运行的软件支撑环境。它基于各种企业经营业务的信息特征，在异构分布环境（操作系统、网络、数据库）下为应用提供一致的信息访问和交互手段，对其上运行的应用进行管理，为应用提供服务，并支持企业信息环境下各特定领域的应用系统的集成。企业集成平台的核心是企业集成架构，包括信息、过程、应用集成的架构。

请以“企业集成平台的技术与应用”为题，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企业集成平台相关的软件项目以及你在其中所担任的主要工作。
2. 简要说明企业集成平台的基本功能及企业集成的关键技术，并结合项目实际情况，阐述该项目所选择的关键技术及其原因。
3. 结合你具体参与管理和开发的实际项目，举例说明所采用的企业集成架构设计技术的具体实施方式及过程，并详细分析其实现效果。