**全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试**

**2017 年上半年 系统分析师 下午试卷 II**

（考试时间 15:20～17:20 共 120 分钟）

**请按下表选答试题**

|  |  |
| --- | --- |
| **试题号** | **一 ～ 四** |
| **选择方法** | **选 答 1 题** |

|  |
| --- |
| **请按下述要求正确填写答题纸** |

1. 本试卷满分 75 分。

2. 在答题纸的指定位置填写你所在的省、自治区、直辖市、计划单列市的名称。

3. 在答题纸的指定位置填写准考证号、出生年月日和姓名。

4. 在试题号栏内用 Ο 圈住选答的试题号。

5. 答题纸上除填写上述内容外只能写解答。

6. 解答应分摘要和正文两部分。在书写时，请注意以下两点：

① 摘要字数在 400 字以内，可以分条叙述，但不允许有图、表和流程图。

② 正文字数为 2000 字至 3000 字，文中可以分条叙述，但不要全部用分条叙述的方式。

7. 解答时字迹务必清楚，字迹不清，将不评分。

|  |
| --- |
| 从下列的 4 道试题（试题一至试题四）中任选 1 道解答。  请在答卷上用 Ο 圈住选答的试题编号。若用 Ο 圈住的试题编  号超过 1 道，则按题号最小的 1 道评分。 |

**试题一 论需求分析方法及应用**

需求分析是提炼、分析和仔细审查已经获取到的需求的过程。需求分析的目的是确保所有的项目干系人(利益相关者)都理解需求的含义并找出其中的错误、遗漏或其它不足的地方。需求分析的关键在于对问题域的研究与理解。为了便于理解问题域，现代软件工程所推荐的需求分析方法是对问题域进行抽象，将其分解为若干个基本元素，然后对元素之间的关系进行建模。常见的需求分析方法包括面向对象的分析方法、面向问题域的分析方法、结构化分析方法等。而无论采用何种方法，需求分析的主要工作内容都基本相同。

**请围绕"需求分析方法及应用"论题，依次从以下三个方面进行论述。**

1. 简要叙述你参与管理和开发的软件系统开发项目以及你在其中所承担的主要工作。

2. 概要论述需求分析工作过程所包含的主要工作内容。

3. 结合你具体参与管理和开发的实际项目，说明采用了何种需求分析方法，并举例详细描述具体的需求分析过程。

**试题二 论企业应用集成**

在企业信息化建设过程中，由于缺乏统一规划和总体布局，使企业信息系统形成多个信息孤岛，信息数据难以共享。企业应用集成（Enterprise Application Integration，EAI）可在表示集成、数据集成、控制集成和业务流程集成等多个层次上，将不同企业信息系统连接起来，消除信息孤岛，实现系统无缝集成。

**请围绕"企业应用集成"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企业应用集成项目及你在其中所承担的主要工作。

2. 详细论述实现各层次的企业应用集成所使用的主要技术。

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技术的具体实现方式及过程，并详细分析其实现效果。

**试题三 论数据流图在系统分析与设计中的应用**

数据流图 (Data Flow Diagram ，DFD) 是进行系统分析和设计的重要工具，是表达系统内部数据的流动并通过数据流描述系统功能的一种方法。DFD 从数据传递和加工的角度，利用图形符号通过逐层细分描述系统内各个部件的功能和数据在它们之间传递的 情况，来说明系统所完成的功能。在系统分析中，逻辑 DFD 作为需求规格说明书的组成部分，用于建模系统的逻辑业务需求；在系统设计中，物理DFD 作为系统构造和实现的技术性蓝图，用于建模系统实现的技术设计决策和人为设计决策。

**请围绕“数据流图在系统分析与设计中的应用”论题，依次从以下三个方面进行论述。**

1. 简要叙述你参与的软件开发项目以及你所承担的主要工作。

2. 列举出 DFD 中的几种要素及含义，简要说明在系统分析与设计阶段逻辑 DFD 和物理 DFD 中这些要素之间有何区别。

3. 根据所参与的项目，具体阐述你是如何通过绘制数据流图来进行系统分析与设计的。

**试题四 论软件的系统测试及其应用**

软件系统测试的对象是完整的、集成后的计算机系统，其目的是在真实系统工作环境下，验证完整的软件配置项能否和系统正确连接，并满足系统设计文档和软件开发合同规定的要求。常见的系统测试包括功能测试、性能测试、压力测试、安全测试等。同时，在系统测试中，涉及到众多的软件模块和相关干系人，测试的组织和管理是系统测试成功的重要保证。

**请围绕"软件的系统测试及其应用"论题，依次从以下三个方面进行论述。**

1. 简要叙述你参与管理和开发的软件项目以及你在其中所承担的主要工作。

2. 概要论述系统测试过程中测试管理的主要活动内容，论述性能测试的目的和基本类型。

3. 结合你具体参与管理和开发的实际项目，说明如何管理性能测试的各项活动，以及性能测试具体采用的方法、工具、实施过程以及应用效果。