

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 上午试卷

（考试时间 9：00～11：30 共 150 分钟）

请按下述要求正确填写答题卡

1. 在答题卡的指定位置上正确写入你的姓名和准考证号，并用正规 2B 铅笔在你写入的准考证号下填涂准考证号。
2. 本试卷的试题中共有 75 个空格，需要全部解答，每个空格 1 分，满分 75 分。
3. 每个空格对应一个序号，有 A、B、C、D 四个选项，请选择一个最恰当的选项作为解答，在答题卡相应序号下填涂该选项。
4. 解答前务必阅读例题和答题卡上的例题填涂样式及填涂注意事项。解答时用正规 2B 铅笔正确填涂选项，如需修改，请用橡皮擦干净，否则会导致不能正确评分。

例题

● 2017 年上半年全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试日期是
__（88）__ 月 __（89）__ 日。

- （88） A. 3 B. 4 C. 5 D. 6
（89） A. 20 B. 21 C. 22 D. 23

因为考试日期是“5 月 20 日”，故（88）选 C，（89）选 A，应在答题卡序号 88 下对 C 填涂，在序号 89 下对 A 填涂（参看答题卡）。

●面向对象分析中，类与类之间的“IS-A”关系的是一种(1)，类与类之间的“IS-PART-OF”关系是一种(2)。

- (1)A.依赖关系 B. 关联关系 C. 泛化关系 D. 聚合关系
(2)A.依赖关系 B. 关联关系 C. 泛化关系 D. 聚合关系

●面向对象动态分析模型描述系统的动态行为，显示对象在系统运行期间不同时刻的动态交互。其中，交互模型包括(3)，其他行为模型还有(4)。

- (3)A.顺序图和协作图 B.顺序图和状态图 C.协作图和活动图 D.状态图和活动图
(4)A.顺序图和协作图 B.顺序图和状态图 C.协作图和活动图 D.状态图和活动图

●关于设计模式，下列说法正确的是(5)。

- (5)A.原型(Prototype)和模板方法 (Template Method)属于创建型模式
B.组合(Composite)和代理 (Proxy)属于结构型模式
C.桥接(Bridge)和状态(State)属于行为型模式
D.外观(Facade)和中介(Mediator)属于创建型模式

●三重 DES 加密使用 2 个密钥对明文进行 3 次加密，其密钥长度为(6) 位。

- (6)A.56 B.112 C.128 D.168

●要对消息明文进行加密传送，当前通常使用的加密算法是(7)。

- (7)A.RSA B. SHA-1 C. MD5 D.RC5

●假定用户 A、B 分别在 I1 和 I2 两个 CA 处取得了各自的证书，(8)是 A、B 互信的必要条件。

- (8)A.A、B 互换私钥 B.A、B 互换公钥 C.I1、I2 互换私钥 D.I1、I2 互换公钥

●SHA-I 是一种针对不同输入生成(9)固定长度摘要的算法。

- (9)A.128 位 B.160 位 C.256 位 D.512 位

●某软件公司项目组开发了一套应用软件，其软件著作权人应该是(10)。

- (10)A.项目组全体人员 B.系统设计师 C.项目负责人 D.软件公司

●计算机软件著作权的保护对象是指(11)。

- (11)A.软件开发思想与设计方案 B.软件开发者
C.计算机程序及其文档 D.软件著作权权利人

●下列关于计算机程序的智力成果中，能取得专利权的是(12)。

- (12)A.计算机程序代码 B.计算机游戏的规则和方法
C.计算机程序算法 D.用于控制测试过程的程序

●以下商标注册申请，经审查，不能获准注册的是(13)。

- (13)A.凤凰 B. 黄山 C. 同心 D. 湖南

●循环冗余校验码 (Cyclic Redundancy Check , CRC)是数据通信领域中最常用的一种差错校验码，该校验方法中，使用多项式除法（模 2 除法）运算后的余数为校验字段。若数据信息为 n 位，则将其左移 k 位后，被长度为 $k+1$ 位的生成多项式相除，所得的 k 位余数即构成 k 个校验位，构成 $n+k$ 位编码。若数据信息为 1100，生成多项式为 X^3+X+1 (即 1011)，则 CRC 编码是(14)。

- (14)A.1100010 B.1011010 C.1100011 D.1011110

●执行 CPU 指令时，在一个指令周期的过程中，首先需从内存读取要执行的指令，此时先要将指令的地址即(15)的内容送到地址总线上。

- (15)A.指令寄存器(IR) B. 通用寄存器 (GR) C.程序计数器 (PC) D. 状态寄存器 (PSW)

●流水线的吞吐率是指流水线在单位时间里所完成任务数或输出的结果数。设某流水线有 5 段，有 1 段的时间为 $2ns$ ，另外 4 段的每段时间为 $1ns$ ，利用此流水线完成 100 个任务的吞吐率约为(16)个/s。

- (16)A. 500×10^6 B. 490×10^6 C. 250×10^6 D. 167×10^6

●以下关于复杂指令集计算机 (Complex Instruction Set Computer,CISC) 的叙述中, 正确的是(17)。

- (17)A.只设置使用频度高的一些简单指令, 不同指令执行时间差别很小
B.CPU 中设置大量寄存器, 利用率低
C.常采用执行速度更快的组合逻辑实现控制器
D.指令长度不固定, 指令格式和寻址方式多

●在高速缓存 (Cache) -主存储器构成的存储系统中, (18)。

- (18)A.主存地址到 Cache 地址的变换由硬件完成, 以提高速度
B.主存地址到 Cache 地址的变换由软件完成, 以提高灵活性
C.Cache 的命中率随其容量增大线性地提高
D.Cache 的内容在任意时刻与主存内容完全一致

●需求获取是确定和理解不同的项目干系人的需求和约束的过程, 需求获取是否科学、准备充分, 对获取出来的结果影响很大。在多种需求获取方式中, (19)方法具有良好的灵活性, 有较宽广的应用范围, 但存在获取需求时信息量大、记录较为困难、需要足够的领域知识

等问题。(20)方法基于数理统计原理, 不仅可以用于收集数据, 还可以用于采集访谈用户或者是采集观察用户, 并可以减少数据收集偏差。(21)方法通过高度组织的群体会议来分析企业内的问题, 并从中获取系统需求。

- | | | | |
|------------|--------|----------|------|
| (19)A.用户访谈 | B.问卷调查 | C.联合需求计划 | D.采样 |
| (20)A.用户访谈 | B.问卷调查 | C.联合需求计划 | D.采样 |
| (21)A.用户访谈 | B.问卷调查 | C.联合需求计划 | D.采样 |

●项目可行性是指企业建设该项目的必要性、成功的可能性以及投入产出比与企业发展需要的符合程度。其中, (22)可行性分析主要评估项目的建设成本、运行成本和项目建成后可能的经济收益;(23)可行性包括企业的行政管理和工作制度、使用人员的素质和培训要求等, 可以细分为管理可行性和运行可行性。

- | | | | |
|----------|------|------|--------|
| (22)A.技术 | B.经济 | C.环境 | D.用户使用 |
|----------|------|------|--------|

- (23)A.技术 B.经济 C.环境 D.用户使用

● IDEF (Integration DEfinition method , 集成定义方法)是一系列建模、分析和仿真方法的统称,每套方法都是通过建模来获得某种特定类型的信息。其中, IDEF0 可以进行 (24) 建模; IDEF1 可以进行 (25) 建模; (26) 可以进行面向对象设计建模。

- (24)A.仿真 B.信息 C.业务流程 D.组织结构

- (25)A.仿真 B.信息 C.业务流程 D.组织结构

- (26)A.IDEF2 B.IDEF3 C.IDEF4 D.IDEF5

● 系统设计是根据系统分析的结果,完成系统的构建过程。系统设计的主要内容包括 (27);系统总体结构设计的主要任务是将系统的功能需求分配给软件模块,确定每个模块的功能和调用关系,形成软件的 (28)。

- (27)A.概要设计和详细设计 B. 架构设计和对象设计

- C. 部署设计和用例设计 D. 功能设计和模块设计

- (28)A.用例图 B. 模块结构图 C.系统部署图 D. 类图

● 界面是系统与用户交互的最直接的层面。 Theo Mandel 博士提出了著名的人机交互“黄金三原则”,包括保持界面一致、减轻用户的记忆负担和 (29)。

- (29)A.遵循用户认知理解 B.降低用户培训成本

- C. 置于用户控制之下 D. 注意资源协调方式

● 工作流参考模型(Workflow Reference Model , WRM)包含 6 个基本模块,其中, (30) 是工作流管理系统的核心模块,它的功能包括创建和管理流程定义,创建、管理和执行流程实例。(31) 可以通过图形方式把复杂的流程定义显示出来并加以操作。

- (30)A.工作流执行服务 B. 工作流引擎 C. 流程定义工具 D. 调用应用

- (31)A.客户端应用 B. 工作流引擎 C.流程定义工具 D. 管理监控工具

● 类封装了信息和行为,是面向对象的重要组成部分。在系统设计过程中,类可以分为实体类、边界类和控制类。下面用例描述中属于控制类的是 (32)。

- (32)A.身份验证 B. 用户 C. 通信协议 D. 窗口

●下面关于观察者模式描述不正确的是(33)。

- (33)A.观察者模式实现了表示层和数据层的分离
B.观察者模式定义了稳定的更新消息传递机制
C.在观察者模式中，相同的数据层不可以有不同的表示层
D.观察者模式定义了对象之间的一种一对多的依赖关系

●行为型模式是对在不同对象之间划分责任和算法的抽象化，它可以分为类行为模式和对象行为模式。下列行为型模式中属于类行为模式的是(34)。

- (34)A.职责链模式 B. 命令模式 C.迭代器模式 D. 解释器模式

●一个有效的客户关系经理（Customer Relationship Management,CRM）解决方案应具备畅通有效的客户交流渠道、对所获信息进行有效分析和(35)等特点。

- (35)A、CRM 与 ERP 很好地集成 B.客户群维系 C.商机管理 D.客户服务与支持

●下面不属于企业供应链构成节点的是(36)。

- (36)A.制造商 B.供应商 C.配送中心 D.视频会议

●知识管理是企业信息化过程中的重要环节，知识可以分为显性知识和隐性知识。其中，(37)分别属于显性知识和隐性知识。

- (37)A.主观洞察力和产品说明书
B.科学原理和个人直觉
C.企业文化和资料手册
D.可以用规范方式表达的和可编码结构化的知识

●运用互联网技术，IT 行业中的独立咨询师为企业提供咨询和顾问服务属于(38)电子商务类型。

- (38)A.C2B B.B2C C.B2B D.C2C

●决策支持系统的基本组成部分包括(39)。

- (39)A.数据库子系统、模型库子系统、数据解析子系统和数据查询子系统
B.数据库、数据字典、数据解析模块和数据查询模块
C.数据库子系统、模型库子系统、决策算法子系统
D.数据库子系统、模型库子系统、推理部分和用户接口子系统

●数据库概念结构设计阶段的工作步骤依次为(40)。

- (40)A. 设计局部视图→抽象数据→修改重构消除冗余→合并取消冲突
B. 设计局部视图→抽象数据→合并取消冲突→修改重构消除冗余
C. 抽象数据→设计局部视图→合并取消冲突→修改重构消除冗余
D. 抽象数据→设计局部视图→修改重构消除冗余→合并取消冲突

●设有员工关系 Emp (员工号, 姓名, 性别, 年龄, 电话, 家庭住址, 家庭成员, 关系, 联系电话)。其中, “家庭成员, 关系, 联系电话” 分别记录了员工亲属的姓名、与员工的关系以及联系电话, 且一个员工允许有多个家庭成员。为使数据库模式设计更合理, 对于员工关系 Emp (41)。

- (41)A. 只允许记录一个亲属的姓名、与员工的关系以及联系电话
B. 可以不作任何处理, 因为该关系模式达到了 3NF
C. 增加多个家庭成员、关系及联系电话字段
D. 应该将家庭成员、关系及联系电话加上员工号设计成一个独立的模式

●给定关系模式 $R < U, F >$, $U = \{A, B, C, D, E\}$, $F = \{B \rightarrow A, D \rightarrow A, A \rightarrow E, AC \rightarrow B\}$, 则 R 的候选关键字为(42), 分解 $\rho = \{R_1(ABCE), R_2(CD)\}$ (43)。

- (42)A. CD B. ABD C. ACD D. ADE

- (43)A. 具有无损连接性, 且保持函数依赖
B. 不具有无损连接性, 但保持函数依赖
C. 具有无损连接性, 但不保持函数依赖
D. 不具有无损连接性, 也不保持函数依赖

●在关系 $R(A_1, A_2, A_3)$ 和 $S(A_2, A_3, A_4)$ 上进行 $\pi_{A_1, A_4}(\sigma_{A_2 < 2017 \wedge A_4 = 95}(R \bowtie S))$ 关系运算，与该关系表达式等价的是(44)。

- (44) A. $\pi_{1,4}(\sigma_{2 < 2017 \vee 4 = 95}(R \bowtie S))$ B. $\pi_{1,6}(\sigma_{2 < 2017}(R) \times \sigma_{3=95}(S))$
 C. $\pi_{1,4}(\sigma_{2 < 2017}(R) \times \sigma_{6=95}(S))$ D. $\pi_{1,6}(\sigma_{2=4 \wedge 3=5}(\sigma_{2 < 2017}(R) \times \sigma_{3=95}(S)))$

●将该关系代数表达式转换为等价的 SQL 语句如下：

SELECT A1, A4 FROM R, S WHERE R.A2 < '2017' (45);

- (45) A. OR S.A₄ < 95 OR R.A₂ = S.A₂ OR R.A₃ = S.A₃
 B. AND S.A₄ < 95 OR R.A₂ = S.A₂ AND R.A₃ = S.A₃
 C. AND S.A₄ < 95 AND R.A₂ = S.A₂ AND R.A₃ = S.A₃
 D. OR S.A₄ < 95 AND R.A₂ = S.A₂ OR R.A₃ = S.A₃

●假设某文件系统的文件索引表有 i-addr[0], i-addr[1], ..., i-addr[7] 共 8 个地址项，每个地址项大小为 4 字节，其中 5 个地址项 (i-addr[0]~i-addr[4]) 为直接地址索引，2 个地址项 (i-addr[5]~i-addr[6]) 是一级间接地址索引，1 个地址项 (i-addr[7]) 是二级间接地址索引，磁盘索引块和磁盘数据块大小均为 1KB。若要访问文件的逻辑块号分别为 5 和 518，则系统应分别采用 (46)。

- (46) A. 直接地址索引和一级间接地址索引 B. 直接地址索引和二级间接地址索引
 C. 一级间接地址索引和二级间接地址索引 D. 二级间接地址索引和一级间接地址索引

●在一个单 CPU 的计算机系统中，采用可剥夺式(也称抢占式)优先级的进程调度方案，且所有任务可以并行使用 I/O 设备。下表列出了三个任务 T1、T2、T3 的优先级、独立运行时占用 CPU 和 I/O 设备的时间。如果操作系统的开销忽略不计，这三个任务从同时启动到全部结束的总时间为 (47) ms，CPU 的空闲时间共有 (48) ms。

任务	优先级	每个任务独立运行时所需的时间
T1	高	对每个任务： 占用 CPU 15ms，I/O 18ms，再占用 CPU 8ms
T2	中	
T3	低	

(47)A.41

B.71

C.90

D.123

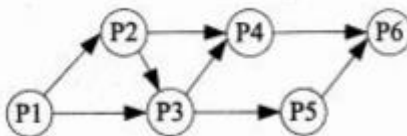
(48)A.15

B.18

C.24

D.54

●进程 P1、P2、P3、P4、P5 和 P6 的前趋图如下所示：



若用 PV 操作控制这 6 个进程的同步与互斥的程序如下，那么程序中的空①和空②处应分别为 (49)；空③和空④处应分别为 (50)；空⑤和空⑥处应分别为 (51)。

```

begin
  S1,S2,S3, S4, S5, S6, S7, S8: semaphore; //定义信号量
  S1:=0; S2:=0; S3:=0; S4:=0; S5:=0; S6:=0; S7:=0; S8:=0;
  Cobegin
    process P1      process P2      process P3      process P4      process P5      process P6
    begin           begin           begin           begin           begin           Begin
      P1 执行;      ②;             P(S2);      P(S4);      P(S6);      ⑥;
      ①;            P2 执行;      ③;            P(S5);      P5 执行;      P6 执行;
    end;           end;            P3 执行;      P4 执行;      V(S8);      end;
    end;           end;            ④;           ⑤;           end;
  Coend;
end.
  
```

(49)A. V (S1) V (S2) 和 P (S2)

B. P (S1) P (S2) 和 V (S2)

C. V (S1) V (S2) 和 P (S1)

D. P (S1) P (S2) 和 V (S1)

(50)A. V (S3) 和 V (S5) V (S6)

B. P (S3) 和 V (S5) V (S6)

C. V (S3) 和 P (S5) P (S6)

D. P (S3) 和 P (S5) P (S6)

(51)A. P (S6) 和 P (S7) V (S8)

B. V (S6) 和 V (S7) V (S8)

C. P (S6) 和 P (S7) P (S8)

D. V (S7) 和 P (S7) P (S8)

●线性规划问题由线性的目标函数和线性的约束条件（包括变量非负条件）组成。满足约束条件的所有解的集合称为可行解区。既满足约束条件，又使目标函数达到极值的解称为最优解。以下关于可行解区和最优解的叙述中，正确的是 (52)。

(52)A.线性规划问题的可行解区一定存在

B.如果可行解区存在，则一定有界

- C.如果可行解区存在但无界，则一定不存在最优解
- D.如果最优解存在，则一定会在可行解区的某个顶点处达到

●数据分析工作通常包括①~⑤五个阶段。目前，自动化程度比较低的两个阶段是(53)。

①发现并提出问题 ②获取并清洗数据 ③按数学模型计算 ④调整并优化模型 ⑤解释输出的结论

- (53)A.①② B. ①⑤ C. ③④ D. ④⑤

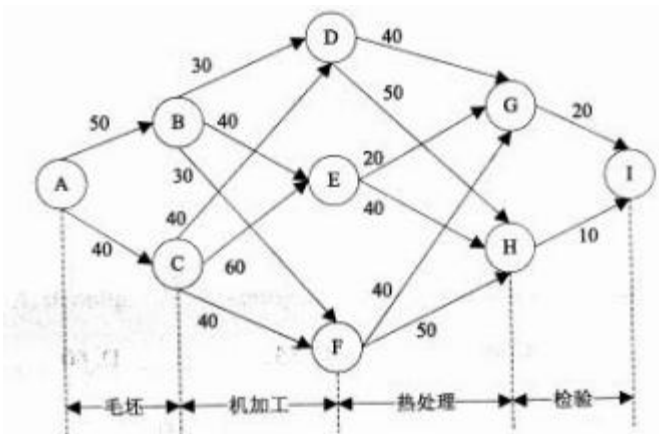
●某工程有七个作业 A~G，按计划，完成各作业所需的时间以及作业之间的衔接关系见下表：

作业名	A	B	C	D	E	F	G
所需时间(周)	5	6	5	10	8	3	4
紧后作业	C, D	C, D, E	F	G	G	—	—

按照上述计划，该工程的总工期预计为(54)周。在工程实施了 10 周后，经理对进度进行了检查，结果是：作业 A 和 B 已经完成，作业 D 完成了 30%，作业 E 完成了 25%，其他作业都还没有开始。如果随后完全按原计划实施，则总工期将(55)完成。

- (54)A.20 B.25 C.33 D.41
- (55)A.提前 1 周 B.推迟 1 周 C.推迟 2 周 D.推迟 3 周

●加工某种零件需要依次经过毛坯、机加工、热处理和检验四道工序。各道工序有多种方案可选，对应不同的费用。下图表明了四道工序各种可选方案(连线)的衔接关系，线旁的数字表示该工序加工一个零件所需的费用(单位:元)。从该图可以推算出，加工一个零件的总费用至少需要(56)元。



(56)A.120 B.130 C.140 D.150

●根据历史统计情况，某超市某种面包的日销量为 100、110、120、130、140 个的概率相同，每个面包的进价为 4 元，销售价为 5 元，但如果当天没有卖完，剩余的面包次日将以每个 3 元处理。为取得最大利润，该超市每天应进货这种面包(57)个。

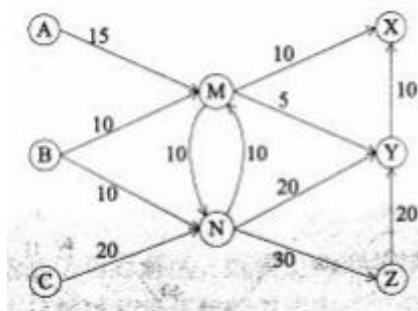
(57)A.110 B.120 C.130 D. 140

●已知八口海上油井(编号从 1#到 8#) 相互之间的距离(单位:海里)如下表所示，其中 1#油井离海岸最近为 5 海里。现从海岸开始铺设输油管道，经 1#油井将这些油井都连接起来，管道的总长度至少为(58)海里(为便于计量和维修，管道只能在油井处分叉)。

距离	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#
1#	1.3	2.1	0.9	0.5	1.8	2.0	1.5
2#		0.9	1.8	1.2	2.6	2.3	1.1
3#			2.6	1.7	2.5	1.9	1.0
4#				0.7	1.6	1.5	0.9
5#					0.9	1.1	0.8
6#						0.6	1.0
7#							0.5

(58)A. 5 B. 9 C. 10 D.11

●X、Y、Z 是某企业的三个分厂，每个分厂每天需要同一种原料 20 吨，下图给出了邻近供应厂 A、B、C 的供应运输路线图，每一段路线上标明了每天最多能运输这种原料的吨数。根据该图可以算出，从 A、B、C 三厂每天最多能给该企业运来这种原料共(59)吨。



(59)A.45

B. 50

C.55

D.60

●计算机系统的性能一般包括两个大的方面。一个方面是它的(60)，也就是计算机系统能正常工作的时间，其指标可以是能够持续工作的时间长度，也可以是在一段时间内，能正常工作的时间所占的百分比；另一个方面是处理能力，这又可分为三类指标，第一类指标是吞吐率，第二类指标是响应时间，第三类指标是(61)，即在给定时间区间中，各种部件被使用的时间与整个时间之比。

(60)A.可用性

B.安全性

C.健壮性

D.可伸缩性

(61)A.可靠性

B.资源利用率

C.系统负载

D. 吞吐量

●(62)图像通过使用彩色查找表来获得图像颜色。

(62)A.真彩色

B. 伪彩色

C. 直接色

D. 矢量

●以下文件格式中，属于视频文件格式的是(63)

(63)A.RTF

B.WAV

C.MPG

D.JPG

●以下关于光纤的说法中，错误的是(64)。

(64) A.单模光纤的纤芯直径更细

B.单模光纤采用 LED 作为光源

C.多模光纤比单模光纤的传输距离近

D.多模光纤中光波在光导纤维中以多种模式传播

●RIPv2 对 RIPv1 协议的改进之一为路由器必须有选择地将路由表中的信息发送给邻居，而不是发送整个路由表。具体地说，一条路由信息不会被发送给该信息的来源，这种方

案称为(65)，其作用是(66)。

(65) A.反向毒化 B. 乒乓反弹 C.水平分割法 D. 垂直划分法

(66) A.支持 CIDR B. 解决路由环路
C.扩大最大跳步数 D. 不使用广播方式更新报文

● OSPF 协议把网络划分成 4 种区域 (Area)，其中(67)不接受本地自治系统以外的路由信息，对自治系统以外的目标采用默认路由 0.0.0.0。

(67) A.分支区域 B.标准区域 C.主干区域 D.存根区域

● 在 Linux 中，可以使用(68)命令为计算机配置 IP 地址。

(68) A.ifconfig B. config C. ip-address D. ipconfig

● 据统计，截至 2017 年 2 月，全球一半以上的网站已使用 HTTPS 协议进行数据传输，原 HTTP 协议默认使用(69)端口，HTTPS 使用(70)作为加密协议，默认使用 443 端口。

(69) A.80 B.88 C.8080 D.880

(70) A.RSA B.SSL C.SSH D.SHA-1

● The purpose of the systems analysis phase is to build a logical model of the new system. The first step is (71), where you investigate business processes and document what the new system must do to satisfy users. This step continues the investigation that began during the (72). You use the fact-finding results to build business models, data and process models, and object models. The deliverable for the systems analysis phase is the (73), which describes management and user requirements, costs and benefits, and outlines alternative development strategies.

The purpose of the systems design phase is to create a physical model that will satisfy all documented requirements for the system. During the systems design phase, you need to determine the (74), which programmers will use to transform the logical design into program modules and code. The deliverable for this phase is the (75), which is presented to management and users for review and approval.

(71) A. system logical modeling B. use case modeling

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| C.requirements modeling | D. application modeling |
| (72)A.systems planning phase | B. systems modeling phase |
| C. systems analysis phase | D.systems design phase. |
| (73)A. system charter | B. system scope definition |
| C.system blueprint | D.system requirements document |
| (74)A.application architecture | B. system data model |
| C. system process model | D.implement environment |
| (75)A.system architecture description | B.system design specification |
| C.system technique architecture | D. physical deployment architecture |

【软考达人】

软考资料免费获取

- 1、最新软考题库
- 2、软考备考资料
- 3、考前压轴题
- 4、免费督考群



微信扫一扫，立马获取



最新免费题库



备考资料+督考群

PC版题库：ruankaodaren.com