

# 全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

## 2018 年下半年 软件设计师 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

● 2018 年下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. 9                      B. 10                      C. 11                      D. 12  
(89) A. 4                      B. 5                      C. 6                      D. 7

因为考试日期是“11 月 4 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）。

●CPU 在执行指令的过程中，会自动修改(1)的内容，以使其保存的总是将要执行的下一条指令的地址。

- (1) A.指令寄存器      B.程序计数器      C.地址寄存器      D.指令译码器

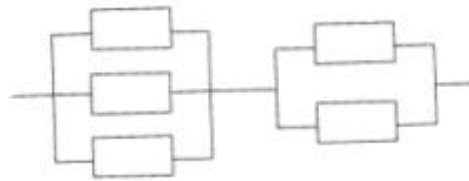
●在微机系统中，BIOS（基本输入输出系统）保存在(2)中。

- (2) A.主板上的 ROM      B.CPU 的寄存器      C.主板上的 RAM      D.虚拟存储器

●采用  $n$  位补码（包含一个符号位）表示数据，可以直接表示数值(3)。

- (3) A. $2^n$       B. $-2^n$       C. $2^{n-1}$       D. $-2^{n-1}$

●某系统由下图所示的部件构成，每个部件的千小时可靠度都为  $R$ ，该系统的千小时可靠度为(4)。



- (4) A.  $(3R+2R)/2$       B.  $R/3+R/2$   
C.  $(1-(1-R)^3)(1-(1-R)^2)$       D.  $(1-(1-R)^3)-(1-R)^2$

●以下关于采用一位奇校验方法的叙述中，正确的是(5)。

- (5) A.若所有奇数位出错，则可以检测出该错误但无法纠正错误  
B.若所有偶数位出错，则可以检测出该错误并加以纠正  
C.若有奇数个数据位出错，则可以检测出该错误但无法纠正错误  
D.若有偶数个数据位出错，则可以检测出该错误并加以纠正

●下列关于流水线方式执行指令的叙述中，不正确的是(6)。

- (6) A.流水线方式可提高单条指令的执行速度  
B.流水线方式下可同时执行多条指令  
C.流水线方式提高了各部件的利用率  
D.流水线方式提高了系统的吞吐率

●DES 是(7)算法。

- (7) A.公开密钥加密      B.共享密钥加密      C.数字签名      D.认证

●计算机病毒的特征不包括(8)。

- (8) A.传染性      B.触发性      C.隐蔽性      D.自毁性

●MD5 是(9)算法，对任意长度的输入计算得到的结果长度为(10)位。

- (9) A.路由选择      B.摘要      C.共享密钥      D.公开密钥

- (10) A.56      B.128      C.140      D.160

●使用 Web 方式收发电子邮件时，以下描述错误的是(11)。

- (11) A.无须设置简单邮件传输协议  
B.可以不设置帐号密码登录  
C.邮件可以插入多个附件  
D.未发送邮件可以保存到草稿箱

●有可能无限期拥有的知识产权是(12)。

- (12) A.著作权      B.专利权      C.商标权      D.集成电路布图设计权

●(13)是构成我国保护计算机软件著作权的两个基本法律文件。

- (13) A.《软件法》和《计算机软件保护条例》  
B.《中华人民共和国著作权法》和《计算机软件保护条例》  
C.《软件法》和《中华人民共和国著作权法》  
D.《中华人民共和国版权法》和《计算机软件保护条例》

●某软件程序员接受一个公司（软件著作权人）委托开发完成一个软件，三个月后又接受另一公司委托开发功能类似的软件，此程序员仅将受第一个公司委托开发的软件略作修改即提交给第二家公司，此种行为(14)。

- (14) A.属于开发者的特权      B.属于正常使用著作权

C.不构成侵权

D.构成侵权

●结构化分析的输出不包括(15)。

(15) A.数据流图

B.数据字典

C.加工逻辑

D.结构图

●某航空公司拟开发一个机票预订系统，旅客预订机票时使用信用卡付款。付款通过信用卡公司的信用卡管理系统提供的接口实现。若采用数据流图建立需求模型，则信用卡管理系统是(16)。

本文档由微信号:ruankaopass，一手整理，通过他人购买的，拒绝售后。本人专业提供软考历年真题

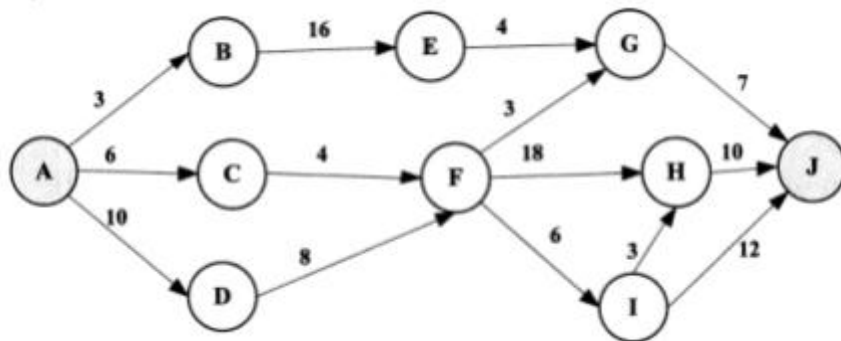
(16) A.外部实体

B.加工

C.数据流

D.数据存储

●某软件项目的活动图如下图所示，其中顶点表示项目里程碑，连接顶点的边表示包含的活动，边上的数字表示活动的持续时间（天），则完成该项目的最少时间为(17)天。  
活动 FG 的松弛时间为(18)天。



(17) A.20

B.37

C.38

D.46

(18) A.9

B.10

C.18

D.26

●以下叙述中，(19)不是一个风险。

(19) A.由另一个小组开发的子系统可能推迟交付，导致系统不能按时交付客户

B.客户不清楚想要开发什么样的软件，因此开发小组开发原型帮助其确定需求

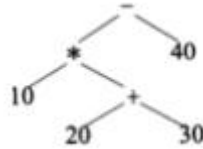
C.开发团队可能没有正确理解客户的需求

D.开发团队核心成员可能在系统开发过程中离职

●对布尔表达式进行短路求值是指：无须对表达式中所有操作数或运算符进行计算就可确定表达式的值。对于表达式" $a \text{ or } ((c < d) \text{ and } b)$ "，(20)时可进行短路计算。

- (20) A. d 为 true      B. a 为 true      C. b 为 true      D. c 为 true

●下面二叉树表示的简单算术表达式为 (21)。



- (21) A.  $10 * 20 + 30 - 40$       B.  $10 * (20 + 30 - 40)$   
C.  $10 * (20 + 30) - 40$       D.  $10 * 20 + (30 - 40)$

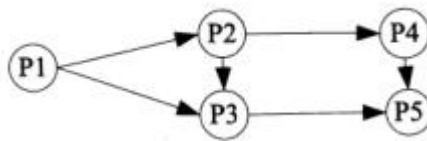
●在程序运行过程中，(22)时涉及整型数据转换为浮点型数据的操作。

- (22) A. 将浮点型变量赋值给整型变量      B. 将整型常量赋值给整型变量  
C. 将整型变量与浮点型变量相加      D. 将浮点型常量与浮点型变量相加

●某计算机系统中互斥资源 R 的可用数为 8，系统中有 3 个进程 P1、P2 和 P3 竞争 R，且每个进程都需要 i 个 R，该系统可能会发生死锁的最小 i 值为 (23)。

- (23) A. 1      B. 2      C. 3      D. 4

●进程 P1、P2、P3、P4 和 P5 的前趋图如下所示：



若用 PV 操作控制这 5 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 (24)；空③和空④处应分别为 (25)；空⑤和空⑥处应分别为 (26)。



D.一级间接地址索引和二级间接地址索引

●某企业拟开发一个企业信息管理系统，系统功能与多个部门的业务相关。现希望该系统能够尽快投入使用，系统功能可以在使用过程中不断改善。则最适宜采用的软件过程模型为(29)。

- (29) A.瀑布模型      B.原型模型      C.演化（迭代）模型      D.螺旋模型

●能力成熟度模型集成（CMMI）是若干过程模型的综合和改进。连续式模型和阶段式模型是 CMMI 提供的两种表示方法，而连续式模型包括 6 个过程域能力等级，其中(30)使用量化（统计学）手段改变和优化过程域，以应对客户要求的改变和持续改进计划中的过程域的功效。

- (30) A.CL2（已管理的）      B.CL3（已定义级的）  
C.CL4（定量管理的）      D.CL5（优化的）

●在 ISO/IEC 9126 软件质量模型中，可靠性质量特性是指在规定的时间内和规定的条件下，软件维持在其性能水平有关的能力，其质量特性不包括(31)。

- (31) A.安全性      B.成熟性      C.容错性      D.易恢复性

●以下关于模块化设计的叙述中，不正确的是(32)。

- (32) A.尽量考虑高内聚、低耦合，保持模块的相对独立性  
B.模块的控制范围在其作用范围内  
C.模块的规模适中  
D.模块的宽度、深度、扇入和扇出适中

●某企业管理信息系统中，采购子系统根据材料价格、数量等信息计算采购的金额，并给财务子系统传递采购金额、收款方和采购日期等信息，则这两个子系统之间的耦合类型为(33)耦合。

- (33) A.数据      B.标记      C.控制      D.外部

●对以下的程序伪代码（用缩进表示程序块）进行路径覆盖测试，至少需要（34）个测试用例。采用 McCabe 度量法计算其环路复杂度为（35）。

```
输入 x,y,z
语句 1
If x > 0
    语句 2
    If y > 0
        语句 3
    Else
        语句 4
Else
    语句 5
    If z > 0
        语句 6
    Else
        语句 7
输出语句
```

（34） A.2                      B.4                      C.6                      D.8

（35） A.2                      B.3                      C.4                      D.5

●某商场的销售系统所使用的信用卡公司信息系统的数据格式发生了更改，因此对该销售系统进行的修改属于（36）维护。

（36） A.改正性                      B.适应性                      C.改善性                      D.预防性

●在面向对象方法中，继承用于（37）。

（37） A.在已存在的类的基础上创建新类                      B.在已存在的类中添加新的方法  
C.在已存在的类中添加新的属性                      D.在已存在的状态中添加新的状态

●（38）多态是指操作（方法）具有相同的名称、且在不同的上下文中所代表的含义不同

（38） A.参数                      B.包含                      C.过载                      D.强制

●在某销售系统中，客户采用扫描二维码进行支付。若采用面向对象方法开发该销售

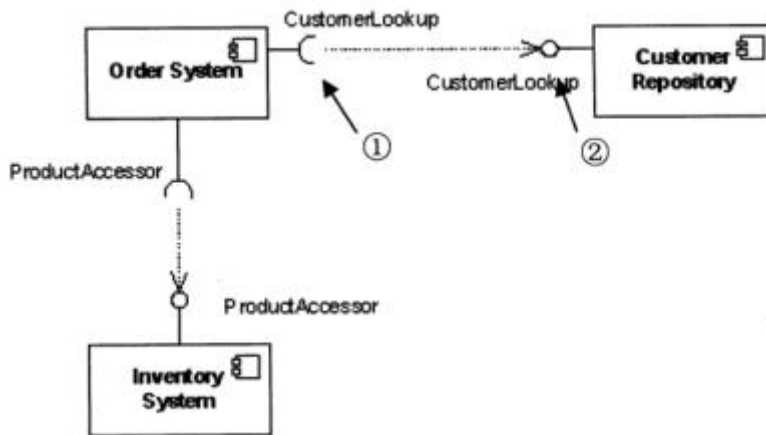


系统，则客户类属于(39)类， 二维码类属于(40)类。

(39) A.接口 B.实体 C.控制 D.状态

(40) A.接口 B.实体 C.控制 D.状态

●下图所示 UML 图为(41)，用于展示(42)。①和②分别表示(43)。



(41) A.类图 B.组件图 C.通信图 D.部署图

(42) A.一组对象、接口、协作和它们之间的关系

B.收发消息的对象的组织

C.组件之间的组织和依赖

D.面向对象系统的物理模型

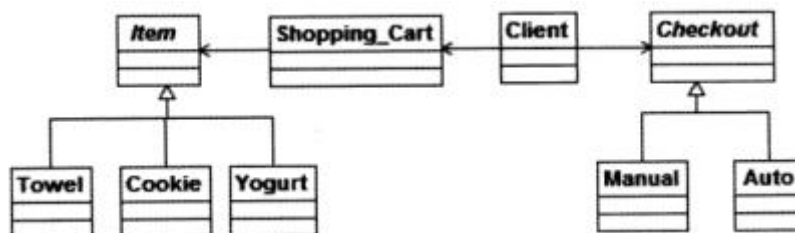
(43) A.供接口和供接口

B.需接口和需接口

C.供接口和需接口

D.需接口和供接口

●假设现在要创建一个简单的超市销售系统，顾客将毛巾、饼干、酸奶等物品（Item）加入购物车（Shopping\_Cart），在收银台（Checkout）人工（Manual）或自动（Auto）地将购物车中每个物品的价格汇总到总价格后结账。这一业务需求的类图（方法略）设计如下图所示，采用了(44)模式。其中(45)定义以一个 Checkout 对象为参数的 accept 操作，由子类实现此 accept 操作。此模式为(46)，适用于(47)。

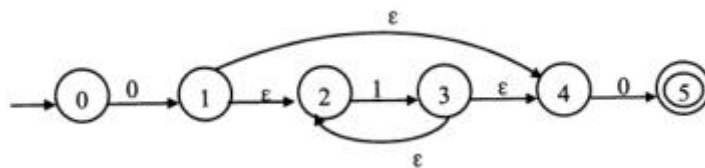


- (44) A.观察者（Observer）  
B.访问者（Visitor）  
C.策略（Strategy）  
D.桥接器（Bridge）
- (45) A.Item  
B.Shopping\_Cart  
C.Checkout  
D.Manual 和 Auto
- (46) A.创建型对象模式  
B.结构型对象模式  
C.行为型类模式  
D.行为型对象模式
- (47) A.必须保存一个对象在某一个时刻的（部分）状态  
B.想在不明确指定接收者的情况下向多个对象中的一个提交一个请求  
C.需要对一个对象结构中的对象进行很多不同的并且不相关的操作  
D.在不同的时刻指定、排列和执行请求

●在以阶段划分的编译器中，(48)阶段的主要作用是分析程序中的句子结构是否正确。

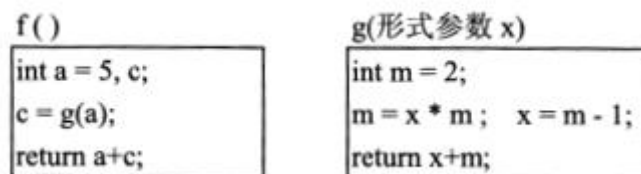
- (48) A.词法分析      B.语法分析      C.语义分析      D.代码生成

● 下图所示为一个不确定有限自动机 (NFA) 的状态转换图。该 NFA 可识别字符串 (49)。



- (49) A.0110                      B.0101                      C.1100                      D.1010

●函数 f 和 g 的定义如下图所示。执行函数 f 时若采用引用（call by reference）方式调用函数 g（a），则函数 f 的返回值为（50）。



- (50) A.14                      B.18                      C.24                      D.28

●数据库系统中的视图、存储文件和基本表分别对应数据库系统结构中的 (51)。

- (51) A.模式、内模式和外模式                      B.外模式、模式和内模式

C.模式、外模式和内模式

D.外模式、内模式和模式

●在分布式数据库中, (52)是指用户或应用程序不需要知道逻辑上访问的表具体如何分块存储。

(52) A.逻辑透明

B.位置透明

C.分片透明

D.复制透明

●设有关系模式 R (A1, A2, A3, A4, A5, A6), 函数依赖集  $F=\{A1 \rightarrow A3, A1 A2 \rightarrow A4, A5 A6 \rightarrow A1, A3 A5 \rightarrow A6, A2 A5 \rightarrow A6\}$ 。关系模式 R 的一个主键是 (53), 从函数依赖集 F 可以推出关系模式 R (54)。

(53) A.A1A4

B.A2A5

C.A3A4

D.A4A5

(54) A.不存在传递依赖, 故 R 为 1NF

B.不存在传递依赖, 故 R 为 2NF

C.存在传递依赖, 故 R 为 3NF

D.每个非主属性完全函数依赖于主键, 故 R 为 2NF

●给定关系 R (A, B,C,D) 和 S (C,D,E), 若关系 R 与 S 进行自然连接运算, 则运算后的元组属性列数为 (55); 关系代数表达式  $\pi_{1,4}(\sigma_{2=5}(R \bowtie S))$  与 (56) 等价。

(55) A.4

B.5

C.6

D.7

(56) A. $\pi_{A,D}(\sigma_{C=D}(R \times S))$

B. $\pi_{R.A,R.D}(\sigma_{R.B=S.C}(R \times S))$

C. $\pi_{A,R,D}(\sigma_{R.C=S.D}(R \times S))$

D. $\pi_{R.A,R.D}(\sigma_{R.B=S.E}(R \times S))$

●栈的特点是后进先出, 若用单链表作为栈的存储结构, 并用头指针作为栈顶指针, 则 (57)。

(57) A.入栈和出栈操作都不需要遍历链表

B.入栈和出栈操作都需要遍历链表

C.入栈操作需要遍历链表而出栈操作不需要

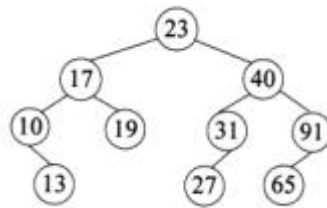
D.入栈操作不需要遍历链表而出栈操作需要

●已知某二叉树的先序遍历序列为 A B C D E F、中序遍历序列为 B A D C F E, 则可以确

定该二叉树 (58)。

- (58) A.是单支树 (即非叶子结点都只有一个孩子)  
B.高度为 4 (即结点分布在 4 层上)  
C.根结点的左子树为空  
D.根结点的右子树为空

●可以构造出下图所示二叉排序树 (二叉检索树、二叉查找树) 的关键码序列是 (59)。



- (59) A.10 13 17 19 23 27 31 40 65 91  
B.23 40 91 17 19 10 31 65 27 13  
C.23 19 40 27 17 13 10 91 65 31  
D.27 31 40 65 91 13 10 17 23 19

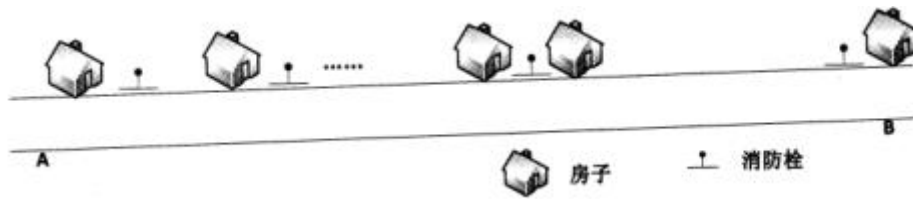
●图 G 的邻接矩阵如下图所示 (顶点依次表示为 v0、v1、v2、v3、v4、v5)，G 是 (60)。

对 G 进行广度优先遍历 (从 v0 开始)，可能的遍历序列为 (61)。

∞	18	17	∞	∞	∞
∞	∞	∞	20	16	∞
∞	19	∞	23	∞	∞
∞	∞	∞	∞	∞	15
∞	∞	∞	∞	∞	12
∞	∞	∞	∞	∞	∞

- (60) A.无向图  
B.有向图  
C.完全图  
D.强连通图
- (61) A.v0、v1、v2、v3、v4、v5  
B.v0、v2、v4、v5、v1、v3  
C.v0、v1、v3、v5、v2、v4  
D.v0、v2、v4、v3、v5、v1

●在一条笔直公路的一边有许多房子，现要安装消防栓，每个消防栓的覆盖范围远大于房子的面积，如下图所示。现求解能覆盖所有房子的最少消防栓数和安装方案 (问题求解过程中，可将房子和消防栓均视为直线上的点)。



该问题求解算法的基本思路为：从左端的第一栋房子开始，在其右侧  $m$  米处安装一个消防栓，去掉被该消防栓覆盖的所有房子。在剩余的房子中重复上述操作，直到所有房子被覆盖。算法采用的设计策略为 (62)；对应的时间复杂度为 (63)。

假设公路起点 A 的坐标为 0，消防栓的覆盖范围（半径）为 20 米，10 栋房子的坐标为 (10, 20, 30, 35, 60, 80, 160, 210, 260, 300)，单位为米。根据上述算法，共需要安装 (64) 个消防栓。以下关于该求解算法的叙述中，正确的是 (65)。

本文档由微信号: ruankaopass，一手整理，通过他人购买的，拒绝售后。本人专业提供软考历年真题

(62) A.分治 B.动态规划 C.贪心 D.回溯

(63) A.  $\Theta(\lg n)$  B.  $\Theta(n)$  C.  $\Theta(n \lg n)$  D.  $\Theta(n^2)$

(64) A.4 B.5 C.6 D.7

(65) A.肯定可以求得问题的一个最优解 B.可以求得问题的所有最优解  
C.对有些实例，可能得不到最优解 D.只能得到近似最优解

●使用 ADSL 接入 Internet，用户端需要安装 (66) 协议。

(66) A.PPP B.SLIP C.PPTP D.PPPoE

●下列命令中，不能用于诊断 DNS 故障的是 (67)。

(67) A.netstat B.nslookup C.ping D.tracert

●以下关于 TCP/IP 协议和层次对应关系的表示中，正确的是 (68)。

(68) A.

HTTP	SNMP
TCP	UDP
IP	

B.

FTP	Telnet
UDP	TCP
ARP	

HTTP	SMTP
TCP	UDP
IP	

C.

SMTP	FTP
UDP	TCP
ARP	

D.

●把 CSS 样式表与 HTML 网页关联，不正确的方法是 (69)。

- (69) A.在 HTML 文档的<head>标签内定义 CSS 样式  
 B.用@import 引入样式表文件  
 C.在 HTML 文档的<!-- -->标签内定义 CSS 样式  
 D.用<link>标签链接网上可访问的 CSS 样式表文件

●使用 (70) 命令可以释放当前主机自动获取的 IP 地址。

- (70) A.ipconfig/all B.ipconfig/reload  
 C.ipconfig/release D.ipconfig/reset

●The project workbook is not so much a separate document as it is a structure imposed on the documents that the project will be producing anyway.

All the documents of the project need to be part of this ( 71 ). This includes objectives ,external specifications , interface specifications , technical standards , internal specifications and administrative memoranda ( 备忘录 ) .

Technical prose is almost immortal. If one examines the genealogy ( 手册 ) of a customer manual for a piece of hardware or software , one can trace not only the ideas , but also many of the very sentences and paragraphs back to the first (72) proposing the product or explaining the first design. For the technical writer, the paste-pot is as mighty as the pen.

Since this is so, and since tomorrow's product-quality manuals will grow from today ' s memos, it is very important to get the structure of the documentation right. The early design of the project (73) ensures that the documentation structure itself is crafted, not haphazard. Moreover, the establishment of a structure molds later writing into segments that fit into that structure.

The second reason for the project workbook is control of the distribution of (74) . The

problem is not to restrict information, but to ensure that relevant information gets to all the people who need it.

The first step is to number all memoranda, so that ordered lists of titles are available and h  
worker can see if he has what he wants. The organization of the workbook goes well beyond this  
to establish a tree-structure of memoranda. The (75) allows distribution lists to be maintained  
by subtree, if that is desirable.

- |                  |                 |                  |                 |
|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| (71) A.structure | B.specification | C.standard       | D.objective     |
| (72) A.objective | B.memoranda     | C.standard       | D.specification |
| (73) A.title     | B.list          | C.workbook       | D.quality       |
| (74) A.product   | B.manual        | C.document       | D.information   |
| (75) A.list      | B.document      | C.tree-structure | D.number        |