

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

2009 年下半年 嵌入式系统设计师 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

● 2009 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. 12 | B. 11 | C. 10 | D. 9 |
| （89）A. 11 | B. 12 | C. 13 | D. 14 |

因为考试日期是“11 月 14 日”，故（88）选 B，（89）选 D，应在答题卡序号 88 下对 B 填涂，在序号 89 下对 D 填涂（参看答题卡）。

● 以下关于 CPU 的叙述中，错误的是 (1)。

- (1) A. CPU 产生每条指令的操作信号并将操作信号送往相应的部件进行控制
B. 程序计数器 PC 除了存放指令地址，也可以临时存储算术/逻辑运算结果
C. CPU 中的控制器决定计算机运行过程的自动化
D. 指令译码器是 CPU 控制器中的部件

● 以下关于 CISC (Complex Instruction Set Computer, 复杂指令集计算机) 和 RISC (Reduced Instruction Set Computer, 精简指令集计算机) 的叙述中，错误的是 (2)。

- (2) A. 在 CISC 中，其复杂指令都采用硬布线逻辑来执行
B. 采用 CISC 技术的 CPU，其芯片设计复杂度更高
C. 在 RISC 中，更适合采用硬布线逻辑执行指令
D. 采用 RISC 技术，指令系统中的指令种类和寻址方式更少

● 以下关于校验码的叙述中，正确的是 (3)。

- (3) A. 海明码利用多组数位的奇偶性来检错和纠错
B. 海明码的码距必须大于等于 1
C. 循环冗余校验码具有很强的检错和纠错能力
D. 循环冗余校验码的码距必定为 1

● 以下关于 Cache 的叙述中，正确的是 (4)。

- (4) A. 在容量确定的情况下，替换算法的时间复杂度是影响 Cache 命中率的关键因素
B. Cache 的设计思想是在合理的成本下提高命中率
C. Cache 的设计目标是容量尽可能与主存容量相等
D. CPU 中的 Cache 容量应大于 CPU 之外的 Cache 容量

● “http://www.rkb.gov.cn” 中的 “gov” 代表的是 (5)。

- (5) A. 民间组织 B. 商业机构 C. 政府机构 D. 高等院校

● 在微型计算机中，通常用主频来描述 CPU 的 (6)；对计算机磁盘工作影响最小的因素是 (7)。

- (6) A. 运算速度 B. 可靠性 C. 可维护性 D. 可扩充性
(7) A. 温度 B. 湿度 C. 噪声 D. 磁场

● 计算机各部件之间传输信息的公共通路称为总线，一次传输信息的位数通常称为总线的 (8)。

- (8) A. 宽度 B. 长度 C. 粒度 D. 深度

● 风险预测从两个方面评估风险，即风险发生的可能性以及(9)。

- (9) A. 风险产生的原因 B. 风险监控技术
C. 风险能否消除 D. 风险发生所产生的后果

● 下列智力成果中，能取得专利权的是(10)。

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

● 软件权利人与被许可方签订一份软件使用许可合同。若在该合同约定的时间和地域范围内，软件权利人不得再许可任何第三人以此相同的方法使用该项软件，但软件权利人可以自己使用，则该项许可使用是(11)。

- (11) A. 独家许可使用 B. 独占许可使用
C. 普通许可使用 D. 部分许可使用

● 多媒体中的“媒体”有两重含义，一是指存储信息的实体；二是指表达与传递信息的载体。(12)是存储信息的实体。

- (12) A. 文字、图形、磁带、半导体存储器
B. 磁盘、光盘、磁带、半导体存储器
C. 文字、图形、图像、声音
D. 声卡、磁带、半导体存储器

● RGB8:8:8 表示一帧彩色图像的颜色数为(13) 种。

- (13) A. 2^3 B. 2^8 C. 2^{24} D. 2^{512}

● 位图与矢量图相比，位图(14)。

- (14) A. 占用空间较大，处理侧重于获取和复制，显示速度快
B. 占用空间较小，处理侧重于绘制和创建，显示速度较慢
C. 占用空间较大，处理侧重于获取和复制，显示速度较慢
D. 占用空间较小，处理侧重于绘制和创建，显示速度快

● 在采用结构化方法进行系统分析时，根据分解与抽象的原则，按照系统中数据处理的流程，用(15)来建立系统的逻辑模型，从而完成分析工作。

- (15) A. ER 图 B. 数据流图 C. 程序流程图 D. 软件体系结构

● 面向对象开发方法的基本思想是尽可能按照人类认识客观世界的方法来分析和解决问题，(16)方法不属于面向对象方法。

- (16) A. Booch B. Coad C. OMT D. Jackson

● 确定构建软件系统所需人数时，无需考虑(17)。

- (17) A. 系统的市场前景 B. 系统的规模
C. 系统的技术复杂性 D. 项目计划

● 一个项目为了修正一个错误而进行了变更。这个错误被修正后，却引起以前可以正确运行的代码出错。(18)最可能发现这一问题。

- (18) A. 单元测试 B. 接受测试 C. 回归测试 D. 安装测试

● 许多程序语言都规定，程序中的数据都必须具有类型，其作用不包括(19)。

- (19) A. 便于为数据合理分配存储单元
B. 便于对参与表达式计算的数据对象进行检查
C. 便于定义动态数据结构
D. 便于规定数据对象的取值范围及能够进行的运算

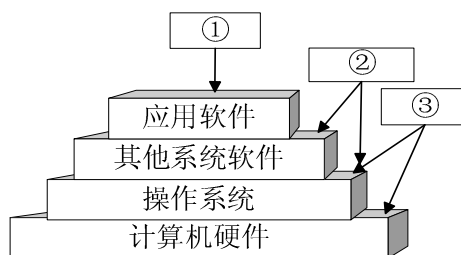
● 以下关于 C/C++ 语言指针变量的叙述中，正确的是(20)。

- (20) A. 指针变量可以是全局变量也可以是局部变量
B. 必须为指针变量与指针所指向的变量分配相同大小的存储空间
C. 对指针变量进行算术运算是没有意义的
D. 指针变量必须由动态产生的数据对象来赋值

● 将高级语言源程序翻译为机器语言程序的过程中常引入中间代码。以下关于中间代码的叙述中，错误的是(21)。

- (21) A. 不同的高级程序语言可以产生同一种中间代码
B. 使用中间代码有利于进行与机器无关的优化处理
C. 使用中间代码有利于提高编译程序的可移植性
D. 中间代码与机器语言代码在指令结构上必须一致

● 操作系统是裸机上的第一层软件，其他系统软件（如(22)等）和应用软件都是建立在操作系统基础上的。下图①②③分别表示(23)。



- (22) A. 编译程序、财务软件和数据库管理系统软件
B. 汇编程序、编译程序和 Java 解释器
C. 编译程序、数据库管理系统软件和汽车防盗程序
D. 语言处理程序、办公管理软件和气象预报软件
- (23) A. 应用软件开发、最终用户和系统软件开发
B. 应用软件开发、系统软件开发和最终用户
C. 最终用户、系统软件开发和应用软件开发
D. 最终用户、应用软件开发和系统软件开发
- 在单机计算机系统中，双总线结构计算机的总线系统一般由 (24) 组成。
- (24) A. 处理机总线和 I/O 总线 B. 数据总线和 I/O 总线
C. 系统总线和内存总线 D. ISA 总线和 PCI 总线
- 在计算机系统中，(25) 对程序员是透明的。
- (25) A. 磁盘存储器 B. 高速缓存
C. RAM 存储器 D. flash 存储器
- 下列关于流水线的叙述中，错误的是 (26)。
- (26) A. 流水线能够提高吞吐率
B. 流水线提高了器件的利用率
C. 流水线提高了单指令的处理速度
D. 超标量处理器采用了流水线技术
- 计算机在一个指令周期中，为了从内存读取指令操作码，首先需要将 (27) 的内容送到地址总线上。执行直接转移指令时，该指令中的转移地址被送入 (28)。
- (27) A. 程序计数器 B. 控制寄存器 C. 状态寄存器 D. 通用寄存器
(28) A. 累加器 B. 地址寄存器 C. 程序计数器 D. 存储器
- 计算机系统总线包括①地址总线、②数据总线和③控制总线。若采用 DMA 方式传送数据，则 DMA 控制器应对 (29) 进行控制。
- (29) A. ①② B. ②③ C. ①③ D. ①②③
- 某 SRAM 芯片的容量为 512×8 位，除电源端和接地端外，该芯片引出线的最小数目应为 (30)。
- (30) A. 23 B. 25 C. 50 D. 19
- 一般情况下，若磁盘转速提高一倍，则 (31)。
- (31) A. 平均寻道时间缩小一半 B. 存取速度也提高一倍
C. 平均寻道时间不会受到影响 D. 存取速度不变

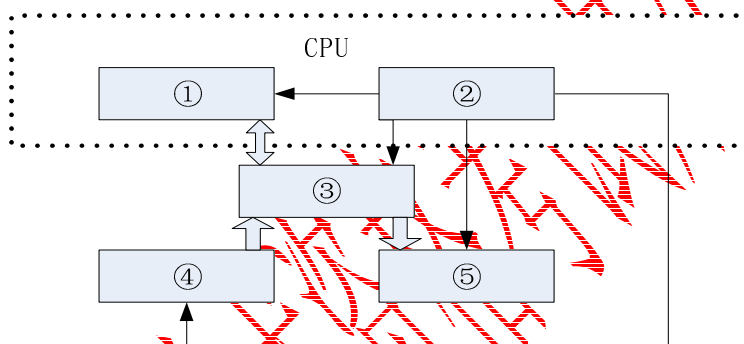
● 对于挂接在总线上的多个部件，下列说法正确的是 (32)。

- (32) A. 只能分时向总线发送数据，并只能分时从总线接收数据
B. 只能分时向总线发送数据，但可同时从总线接收数据
C. 可同时向总线发送数据，并同时从总线接收数据
D. 可同时向总线发送数据，但只能分时从总线接收数据

● 对于 TTL 与非门闲置输入端的处理，错误的做法是 (33)。

- (33) A. 接电源 B. 通过电阻 $3k\Omega$ 接电源
C. 接地 D. 与有用输入端并联

● 下图中计算机硬件系统基本组成部件①、②、③、④和⑤的名称为 (34)。



- (34) A. ①控制器、②运算器、③存储器、④输入设备、⑤输出设备
B. ①运算器、②控制器、③存储器、④输入设备、⑤输出设备
C. ①运算器、②存储器、③控制器、④输入设备、⑤输出设备
D. ①运算器、②控制器、③存储器、④输出设备、⑤输入设备

● RS-422 有 (35) 根数据信号线；而 RS-485 最少有 (36) 根数据信号线。

- (35) A. 9 B. 8 C. 6 D. 4
(36) A. 2 B. 6 C. 8 D. 16

● 下列计算机总线属于串行总线的是 (37)。

- (37) A. PCI B. 1394 C. VME D. ISA

● 在采用 (38) 对外部设备进行编址的情况下，不需要专门的 I/O 指令。

- (38) A. 统一编址法 B. 单独编址法
C. 虚拟编址法 D. 统一编址法和单独编址法

● CPU 加电时执行的第一条指令的地址是由 (39) 决定的。

- (39) A. 操作系统 B. 应用软件 C. 开发人员 D. 处理器厂商

- 嵌入式操作系统中，(40) 不属于任务间同步机制。
- (40) A. 信号量 B. 事件 C. 定时器 D. 信号
- 在 ANSI C 中，`sizeof(int)`是在 (41) 时确定其占用内存空间大小的。
- (41) A. 编辑 B. 编译 C. 链接 D. 运行
- 在某 32 位系统中，若声明变量 `char *files[] = {"f1", "f2", "f3", "f4"};` 则 `files` 占用内存大小为 (42) 字节。
- (42) A. 4 B. 8 C. 12 D. 16
- 为了提高嵌入式软件的可移植性，应注意提高软件的 (43)。
- (43) A. 易用性 B. 安全性 C. 可靠性 D. 硬件无关性
- 下列有关数据存储结构的叙述中，正确的是 “(44)” 和 “(45)”。
- (44) A. 顺序存储方式只能用于存储线性结构
B. 顺序存储方式的优点是存储密度高，插入、删除运算效率高
C. 链表的每个结点中都恰好包含一个指针
D. 队列的存储方式既可以是顺序方式，也可以是链接方式
- (45) A. 散列表的结点中只包含数据元素自身的信息，不包含任何指针
B. 负载因子（装填因子）是散列法一个重要参数，它反映散列表装满程度
C. 散列法存储的基本思想是把关键字的值作为数据的存储地址
D. 在散列法中，不同的关键字值对应到不同的存储地址称作发生了冲突
- 操作系统在 (46) 向用户提供目录管理类命令、文件操作类命令、文件管理类命令；操作系统在 (47) 向用户提供创建文件、撤销文件、打开文件、关闭文件、读文件、写文件等系统调用。
- (46) A. 物理级 B. 操作级 C. 存储级 D. 编程级
- (47) A. 物理级 B. 操作级 C. 存储级 D. 编程级
- 哈佛（Harvard）结构的基本特点是 (48)。
- (48) A. 采用多指令流单数据流 B. 程序和数据在不同的存储空间
C. 采用堆栈操作 D. 存储器按内容选择地址
- 执行下面的一段 C 程序后，变量 `sum` 的值应为 (49)。
- ```
char chr = 127;
int sum = 300;
chr += 1;
sum += chr;
```
- (49) A. 428      B. 172      C. 300      D. 427

- 若 TMS320C6000 的流水线深度达到 8 级时, 则器件可同时运行 (50) 条指令。  
(50) A. 7                      B. 8                      C. 9                      D. 2
- 下列关于 IEEE 1394 的叙述中, 正确的是 (51)。  
(51) A. IEEE 1394 最高传输速率可达 120Mb/s  
B. IEEE 1394 具有 32 位的地址宽度  
C. IEEE 1394 不分主设备和从设备, 都是主导者和服务者  
D. IEEE 1394 是一个并行接口标准, 所以传输速率很快
- 下列关于任务上下文切换的描述中, 错误的是 (52)。  
(52) A. 任务上下文是任务控制块 (TCB) 的组成部分  
B. 上下文切换是由一个特殊的任务完成  
C. 上下文切换时间是影响 RTOS 性能的重要指标  
D. 上下文切换由 RTOS 内部完成
- 下列进程状态变化中, (53) 变化是不可能发生的。  
(53) A. 运行→就绪                      B. 运行→等待  
C. 等待→运行                      D. 等待→就绪
- 现有 3 个同时到达的作业 J1、J2 和 J3, 它们的执行时间分别是  $T_1$ 、 $T_2$  和  $T_3$ , 且  $T_1 < T_2 < T_3$ 。系统按单道方式运行且采用短作业优先算法, 则平均周转时间是 (54)。  
(54) A.  $T_1+T_2+T_3$                       B.  $(T_1+T_2+T_3)/3$   
C.  $(3T_1+2T_2+T_3)/3$                       D.  $(T_1+2T_2+3T_3)/3$
- 下列关于嵌入式软件中间件的叙述中, 错误的是 (55)。  
(55) A. 中间件通过标准接口, 实现与应用程序的关联, 提供特定功能的服务  
B. 中间件的使用提高了应用软件可移植性  
C. 中间件的使用增加了应用软件设计的复杂度  
D. 中间件的使用提高了嵌入式软件开发的效率与能力
- 按指令流和数据流的组织关系, 计算机系统的结构有以下不同类型, 大规模并行处理机 MPP 属于 (56) 结构。  
(56) A. SISD                      B. SIMD                      C. MISD                      D. MIMD
- 以下不属于嵌入式操作系统的是 (57)。  
(57) A. Windows CE                      B. VxWorks                      C. Windows XP                      D.  $\mu$ C/OS-II
- 操作系统中的 Spooling 技术, 实质是将 (58) 转化为共享设备的技术。  
(58) A. 虚拟设备                      B. 独占设备                      C. 脱机设备                      D. 块设备



- 下面的一段 C 程序中，循环体语句 (59) 退出循环。

```
unsigned char size;
int aa;
size = 100;
while (size-- >= 0) {
 aa += size;
}
```

- (59) A. 执行 100 次后  
B. 执行 101 次后  
C. 执行 99 次后  
D. 死循环，不会

- 嵌入式软件开发过程一般包括需求分析阶段、软件设计阶段、编码阶段和集成阶段，下面不属于嵌入式软件设计阶段工作的是 (60)。

- (60) A. 软件体系结构设计  
B. 软件外部接口定义  
C. 软件功能模块划分  
D. 程序流程图编制

- 软件质量管理活动不包括 (61)。

- (61) A. 软件质量保证 B. 验证与确认 C. 评审与审计 D. 软件编码

- 软件过程改进 SPI 大多采用 IDEAL 模型，该模型将 SPI 过程分为 (62) 个阶段。

- (62) A. 启动阶段、建立阶段、运行阶段  
B. 启动阶段、建立阶段、诊断阶段、运行阶段  
C. 启动阶段、诊断阶段、建立阶段、运行阶段、学习阶段  
D. 启动阶段、建立阶段、运行阶段、诊断阶段、恢复阶段

- 软件测试按级别可分为 (63)。

- (63) A. 单元测试、部件测试、配置项测试、系统测试  
B. 黑盒测试、白盒测试、灰盒测试  
C. 代码走查、逻辑测试、功能测试、性能测试  
D. 接口测试、边界测试、部件测试、系统测试

- 软件能力成熟度模型 CMM (Capability Maturity Model) 将软件能力成熟度自低到高依次划分为 (64)。

- (64) A. 初始级、已定义级、可重复级、已管理级、优化级  
B. 初始级、已定义级、已管理级、可重复级、优化级  
C. 初始级、可重复级、已管理级、已定义级、优化级  
D. 初始级、可重复级、已定义级、已管理级、优化级

● 下面选项中，不属于 HTTP 客户端的是 (65)。

(65) A. IE B. Netscape C. Mozilla D. Apache

● 下列网络互连设备中，属于物理层的是 (66)，属于网络层的是 (67)。

(66) A. 中继器 B. 交换机 C. 路由器 D. 网桥

(67) A. 中继器 B. 交换机 C. 路由器 D. 网桥

● 下图是 HTML 文件 test.html 在 IE 中的显示效果，实现图中①处效果的 HTML 语句是 (68)，实现图中②处效果的 HTML 语句是 (69)，实现图中③处效果的 HTML 语句是 (70)。



(68) A. <TITLE>我的主页</TITLE> B. <HEAD>我的主页</HEAD>

C. <BODY>我的主页</BODY>

D. <H1>我的主页</H1>

(69) A. <HR>

B. <LINE> </LINE>

C. <CELL> </CELL>

D. <TR> </TR>

(70) A. <B>Welcome</B>

B. <UL>Welcome</UL>

C. <I>Welcome</I>

D. <H>Welcome</H>

● Why is (71) fun? What delights may its practitioner expect as his reward? First is the sheer joy of making things. As the child delights in his mud pie, so the adult enjoys building things, especially things of his own design. Second is the pleasure of making things that are useful to other people. Third is the fascination of fashioning complex puzzle-like objects of interlocking moving parts and watching them work in subtle cycles, playing out the consequences of principles built in from the beginning. Fourth is the joy of always learning, which springs from the (72) nature of the task. In one way or another the problem is ever new, and its solver learns something: sometimes (73), sometimes theoretical, and sometimes both. Finally, there is the delight of working in such a tractable medium. The (74), like the poet, works only slightly removed from pure thought-stuff. Few media of creation are so flexible, so easy to polish and rework, so readily capable of realizing grand conceptual

---

structures.

Yet the program (75), unlike the poet's words, is real in the sense that it moves and works, producing visible outputs separate from the construct itself. It prints results, draws pictures, produces sounds, moves arms. Programming then is fun because it gratifies creative longings built deep within us and delights sensibilities we have in common with all men.

- |                     |                |
|---------------------|----------------|
| (71) A. programming | B. composing   |
| C. working          | D. writing     |
| (72) A. repeating   | B. basic       |
| C. non-repeating    | D. advance     |
| (73) A. semantic    | B. practical   |
| C. lexical          | D. syntactical |
| (74) A. poet        | B. architect   |
| C. doctor           | D. programmer  |
| (75) A. construct   | B. code        |
| C. size             | D. scale       |