

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

2008 年下半年 嵌入式系统设计师 上午试卷（B）

（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

● 2008 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. 11 | B. 12 | C. 10 | D. 9 |
| （89） | A. 5 | B. 6 | C. 7 | D. 21 |

因为考试日期是“12 月 21 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）。

● 计算机内存一般分为静态数据区、代码区、栈区和堆区，若某指令的操作数之一采用立即数寻址方式，则该操作数位于(1)。

- (1) A. 静态数据区 B. 代码区 C. 栈区 D. 堆区

● 计算机在进行浮点数的相加（减）运算之前先进行对阶操作，若 x 的阶码大于 y 的阶码，则应将(2)。

- (2) A. x 的阶码缩小至与 y 的阶码相同，且使 x 的尾数部分进行算术左移
B. x 的阶码缩小至与 y 的阶码相同，且使 x 的尾数部分进行算术右移
C. y 的阶码扩大至与 x 的阶码相同，且使 y 的尾数部分进行算术左移
D. y 的阶码扩大至与 x 的阶码相同，且使 y 的尾数部分进行算术右移

● 在 CPU 中，(3) 可用于传送和暂存用户数据，为 ALU 执行算术逻辑运算提供工作区。

- (3) A. 程序计数器 B. 累加寄存器
C. 程序状态寄存器 D. 地址寄存器

● 关于在 I/O 设备与主机间交换数据的叙述，“(4)”是错误的。

- (4) A. 中断方式下，CPU 需要执行程序来实现数据传送任务
B. 中断方式和 DMA 方式下，CPU 与 I/O 设备都可同步工作
C. 中断方式和 DMA 方式中，快速 I/O 设备更适合采用中断方式传递数据
D. 若同时接到 DMA 请求和中断请求，CPU 优先响应 DMA 请求

● 关于校验方法，“(5)”是正确的。

- (5) A. 采用奇偶校验可检测数据传输过程中出现一位数据错误的位置并加以纠正
B. 采用海明校验可检测数据传输过程中出现一位数据错误的位置并加以纠正
C. 采用海明校验，校验码的长度和位置可随机设定
D. 采用 CRC 校验，需要将校验码分散开并插入数据位的指定位置中

● Cache 用于存放主存数据的部分拷贝，主存单元地址与 Cache 单元地址之间的转换工作由(6)完成。

- (6) A. 硬件 B. 软件 C. 用户 D. 程序员

● 在 Windows Server 2003 下若选择安全登录，则首先需要按(7)组合键。

- (7) A. Shift+Alt+Esc B. Ctrl+Alt+Tab
C. Ctrl+Shift D. Ctrl+Alt+Del

● 为了防止电子邮件中的恶意代码，应该用（8）方式阅读电子邮件。

（8）A. 文本 B. 网页 C. 程序 D. 会话

● TCP/IP 在多个层引入了安全机制，其中 TLS 协议位于（9）。

（9）A. 数据链路层 B. 网络层 C. 传输层 D. 应用层

● 我国专利申请的原则之一是“（10）”。

（10）A. 申请在先 B. 申请在先与使用在先相结合
C. 使用在先 D. 申请在先、使用在先或者二者结合

● 李某在《电脑与编程》杂志上看到张某发表的一组程序，颇为欣赏，就复印了一百份作为程序设计辅导材料发给了学生。李某又将这组程序逐段加以评析，写成评论文章后投到《电脑编程技巧》杂志上发表。李某的行为（11）。

（11）A. 侵犯了张某的著作权，因为其未经许可，擅自复印张某的程序
B. 侵犯了张某的著作权，因为在评论文章中全文引用了发表的程序
C. 不侵犯张某的著作权，其行为属于合理使用
D. 侵犯了张某的著作权，因为其擅自复印，又在其发表的文章中全文引用了张某的程序

● MP3 是目前最流行的数字音乐压缩编码格式之一，其命名中“MP”是指（12），“3”是指（13）。

（12）A. media player B. multiple parts C. music player D. MPEG-1 Audio

（13）A. MPEG-3 B. version 3 C. part 3 D. layer 3

● 某数码相机内置 128MB 的存储空间，拍摄分辨率设定为 1600×1200 像素，颜色深度为 24 位，若不采用压缩存储技术，使用内部存储器最多可以存储（14）张照片。

（14）A. 12 B. 25 C. 13 D. 23

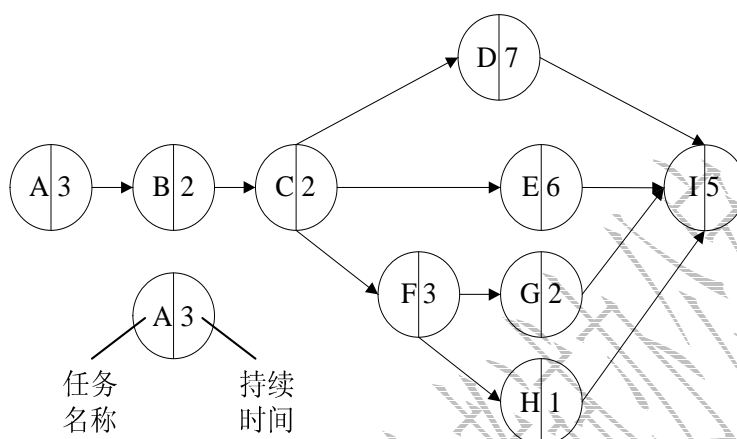
● 在面向对象系统中，用（15）关系表示一个较大的“整体”类包含一个或多个较小的“部分”类。

（15）A. 泛化 B. 聚合 C. 概化 D. 合成

● RUP（Rational Unified Process）分为 4 个阶段，每个阶段结束时都有重要的里程碑，其中生命周期架构是在（16）结束时的里程碑。

（16）A. 初启阶段 B. 精化阶段 C. 构建阶段 D. 移交阶段

● 若一个项目由 9 个主要任务构成，其计划图（如下图所示）展示了任务之间的前后关系以及每个任务所需天数，该项目的关键路径是（17），完成项目最短所需的时间是（18）天。



- (17) A. $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow I$ B. $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow E \rightarrow I$
 C. $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow F \rightarrow G \rightarrow I$ D. $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow F \rightarrow H \rightarrow I$
 (18) A. 16 B. 17 C. 18 D. 19

● 编译程序对高级语言源程序进行翻译时，需要在该程序的地址空间中为变量指定地址，这种地址称为（19）。

- (19) A. 逻辑地址 B. 物理地址 C. 接口地址 D. 线性地址

● 程序设计语言一般都提供多种循环语句，例如实现先判断循环条件再执行循环体的 **while** 语句和先执行循环体再判断循环条件的 **do-while** 语句。关于这两种循环语句，在不改变循环体的条件下，（20）是正确的。

- (20) A. **while** 语句的功能可由 **do-while** 语句实现
 B. **do-while** 语句的功能可由 **while** 语句实现
 C. 若已知循环体的次数，则只能使用 **while** 语句
 D. 循环条件相同时，**do-while** 语句的执行效率更高

● 假设系统中有四类互斥资源 R1、R2、R3 和 R4，可用资源数分别为 9、6、3 和 3。在 T_0 时刻系统中有 P1、P2、P3 和 P4 四个进程，这些进程对资源的最大需求量和已分配资源数如下表所示。在 T_0 时刻系统剩余的可用资源数分别为（21）。如果 P1、P2、P3 和 P4 进程按（22）序列执行，那么系统状态是安全的。

资源 进程	最大需求量				已分配资源数			
	R1	R2	R3	R4	R1	R2	R3	R4
P1	6	4	2	1	1	1	1	1
P2	2	2	2	1	2	1	1	1
P3	8	1	1	1	2	1	0	0
P4	2	2	1	1	1	2	1	1

- (21) A. 2、1、0 和 1 B. 3、1、0 和 0
 C. 3、1、1 和 1 D. 3、0、1 和 1
- (22) A. P1→P2→P4→P3 B. P2→P1→P4→P3
 C. P3→P4→P1→P2 D. P4→P2→P1→P3

● 某文件管理系统为了记录磁盘的使用情况，在磁盘上建立了位示图(bitmap)。若系统中字长为 16 位，磁盘上的物理块依次编号为：0、1、2、...，那么 8192 号物理块的使用情况在位示图中的第 (23) 个字中描述。

- (23) A. 256 B. 257 C. 512 D. 513

● 直接转移指令的功能是将指令中的地址代码送入 (24) 中。

- (24) A. 累加器 B. 地址寄存器 C. 程序计数器 D. 存储器

● 在 CPU 的状态寄存器中，若符号标志为“1”，表示运算结果为 (25) ；若进位标志为“0”，表示 (26) 。

- (25) A. 正 B. 负 C. 零 D. 不一定
 (26) A. 有进位 B. 无进位 C. 无进位或借位 D. 不一定

● 下列关于 74HCT 系列逻辑器件输入输出电平的描述中，正确的是 (27) 。

- (27) A. 输入为 TTL 电平，输出为 TTL 电平
 B. 输入为 CMOS 电平，输出为 TTL 电平
 C. 输入为 TTL 电平，输出为 CMOS 电平
 D. 输入为 CMOS 电平，输出为 CMOS 电平

● 对于内存与接口地址独立编址的计算机，下列描述中，不正确的是 (28) 。

- (28) A. 内存地址也可做为接口地址使用
 B. 内存地址不可做为接口地址使用
 C. 接口地址不可做为内存地址使用
 D. 接口地址也可做为外存地址使用

● 在嵌入式系统中，采用查询方式实现输入输出的主要原因是 (29) 。

(29) A. 速度最快

B. CPU 可以不介入

C. 实现起来比较容易

D. 在对多个事件查询工作时，能对突发事件做出实时响应

● 某计算机的存储系统由 Cache-主存系统构成，Cache 的存取周期为 10ns，主存的存取周期为 50ns。在 CPU 执行一段程序时，Cache 完成存取的次数为 4800 次，主存完成存取的次数为 200 次，则 CPU 访问存储系统的平均访问时间是 (30) ns，该 Cache-主存系统的效率是 (31)。

(30) A. 10

B. 11.60

C. 11.68

D. 50

(31) A. 0.856

B. 0.862

C. 0.958

D. 0.960

● 某微机系统采用 8259 中断控制器，若其 IR1 的中断向量码为 29H，则 IR3 的中断向量码是 (32)。

(32) A. 2BH

B. 31H

C. 39H

D. 3BH

● 同步通信比异步通信具有较高的传输频率，这是因为 (33)。

(33) A. 同步通信不需要应答信号

B. 同步通信方式的总线长度较短

C. 同步通信采用一个公共时钟信号进行同步

D. 同步通信中各部件存取时间比较短

● 某计算机指令字长为 16 位，指令有双操作数、单操作数两种格式，每个操作数字段均用 6 位二进制表示。设该指令系统共有 N 条 ($N < 16$) 双操作数指令，若采用扩展操作码技术，那么最多还可设计出 (34) 条单操作数指令。

(34) A. $(64-N) \times 16$

B. $(16-N) \times 64$

C. $16-N+64$

D. $64-N+64$

● 某嵌入式系统采用字节编址方式，内存由 A4000H 到 BBFFFH 共有 (35) KB，实现该内存区域需要 32K×4bit 的 SRAM 芯片共 (36) 片。

(35) A. 32

B. 64

C. 96

D. 128

(36) A. 3

B. 4

C. 6

D. 8

● 表示浮点数时，若要求机器零在计算机中的表示为全“0”，则阶码应采用 (37)。

(37) A. 原码

B. 反码

C. 补码

D. 移码

● 下面是关于 PCB 设计和布线技术中避免串扰的设计原则的论述，不正确的是 (38)。

- (38) A. 元器件远离易受干扰的区域 B. 加大信号线到地的距离
C. 提供正确的阻抗匹配 D. 相互串扰的传输线避免平行走线

● 当软件不符合开发基线或要求时，应编写软件错误报告。在软件错误报告中错误按其来源进行分类，下面 (39) 不属于其分类。

- (39) A. 程序错误 B. 文档错误 C. 设计错误 D. 运行错误

● 80386 微处理器有 32 条地址线，在实地址模式下可以寻址的物理空间达 (40)。

- (40) A. 1GB B. 4GB C. 16GB D. 64GB

● 8086 的堆栈采取向下生长的方式，在压入时 (41)。

- (41) A. SP 先减，再压入数据 B. 先压入数据，SP 再减
C. SP 先加，再压入数据 D. 先压入数据，SP 再加

● 若对某一寄存器某几位清零，可用一条指令 (42) 处理。

- (42) A. AND B. OR C. NOT D. XOR

● 指令周期是指 (43)。

- (43) A. CPU 从主存取出一条指令的时间
B. CPU 执行一条指令的时间
C. CPU 从主存取出一条指令加上执行该条指令的时间
D. 时钟周期的时间

● 在汇编过程中，不产生机器码，只用来指示汇编程序如何汇编的指令是 (44)。

- (44) A. 宏指令 B. 伪指令 C. 汇编指令 D. 机器指令

● 在 8086 微处理器中，若 $(SS) = 2000H$ ， $(SP) = 0100H$ ， $(AX) = 2107H$ ，执行指令 $PUSH AX$ 后存放数据 $21H$ 的物理地址是 (45)。

- (45) A. 20102H B. 20101H C. 200FEH D. 200FFH

● 在串行通信中，根据数据传输方向不同，可以分成三种方式，不包括 (46) 方式。

- (46) A. 单工 B. 双工 C. 半单工 D. 半双工

● 寄存器间接寻址方式中，操作数处在 (47)。

- (47) A. 通用寄存器 B. 主存单元 C. 程序计数器 D. 堆栈

● IEEE 1394 具有 (48) 位地址空间, IEEE 1394 的通信协议具有三个协议层, 下面不属于这三个协议层的是 (49)。

- (48) A. 8 B. 16 C. 32 D. 64
(49) A. 事务层 B. 表示层 C. 链路层 D. 物理层

● 在软件测试中, 白盒测试是基于设计的和基于 (50) 测试。

- (50) A. 需求的 B. 代码的 C. 提炼的 D. 反常的或极端的

● -7 的反码为 (51)。

- (51) A. 00000111 B. 10000111 C. 11111000 D. 11100001

● 有一段 C 程序如下, 执行后, 其运行结果为 (52)。

```
int f(int a) {  
    auto    int b = 0;  
    static  int c = 3;  
    b ++;   c ++;  
    return(a+b+c);  
}  
main() {  
    int a=2,i;  
    for(i=0; i<3; i++) printf("%d, ",f(a));  
}
```

- (52) A. 7,8,9, B. 7,7,7, C. 6,7,8, D. 9,8,7,

● 以下关于硬件抽象层的论述, 不合适的是 (53)。

- (53) A. 采用硬件抽象层可以大大提高系统的移植性
B. 采用硬件抽象层可以大大提高系统的运行效率
C. 采用硬件抽象层可以缩短系统的测试周期
D. 采用硬件抽象层有助于提高系统的可靠性

● 嵌入式系统大都采用嵌入式实时操作系统 RTOS, (54) 不是对 RTOS 时间性能的评价指标。

- (54) A. 上下文切换时间 B. 最大中断延迟时间
C. 任务调度算法 D. 任务执行时间

● 以下关于优先级继承的叙述中，错误的是__ (55) __。

- (55) A. 优先级继承是用来解决优先级反转问题的技术
B. 优先级反转是用来解决优先级继承问题的技术
C. 当发生一个任务由于等待比它低优先级任务释放资源而被阻塞时，暂时提高低优先级的优先级，使其尽快地执行，并释放高优先级所需的资源
D. 优先级继承是由 RTOS 完成的

● 下面不属于软件开发过程的主要阶段的活动是__ (56) __。

- (56) A. 需求分析
B. 软件设计
C. 软件编码与调试
D. 软件合格性认证

● 设生成多项式为 x^3+x+1 ，则数据信息 10101 的 CRC 编码为__ (57) __。

- (57) A. 10010111 B. 10000111 C. 10101011 D. 11101001

● 设某一个任务需要 8 个加工部件加工才能完成，每个加工部件加工需 2 小时，现在采用流水线加工方式，要完成 100 个任务，共需__ (58) __ 小时。

- (58) A. 212 B. 214 C. 216 D. 218

● CMM 把软件开发过程的成熟度由低到高分 5 级，即初始级、可重复级、已定义级、已管理级和优化级。__ (59) __ 有 6 个关键过程区域，主要解决培训、测试、技术常规和评审过程关注、标准过程方面的问题。

- (59) A. 可重复级 B. 已定义级 C. 已管理级 D. 优化级

● __ (60) __ 是用来论证被测试的系统满足需求的情况，它的目的是为了证明其充分性和正确性，而不是为了发现问题。

- (60) A. 确认测试 B. 回归测试 C. 验收测试 D. 第三方测试

● 下面关于任务上下文切换的描述中，不正确的是__ (61) __。

- (61) A. 任务上下文是任务控制块 (TCB) 的组成部分
B. 上下文切换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. 上下文切换在 RTOS 内部完成

● 文件系统按不同的存储及管理方式分为不同的类型，不同类型的文件系统对文件大小有不同的限制，FAT32 对文件的大小限制为__ (62) __ 之内。

- (62) A. 1GB B. 2GB C. 4GB D. 64GB

● 下面 C 程序中，若在屏幕上输入数值 331 后回车，程序执行后，屏幕上显示的输出结果应为 (63)。

```
main(void)
{
    unsigned int a,b,c,d;
    scanf("%o",&a);
    b = a>>4;
    c = ~(~0 << 4);
    d = b & c;
    printf("d=%o\n",d);
}
```

(63) A. d=10 B. d=15 C. d=25 D. d=45

● 下面关于 PV 操作的论述，不正确的是 (64)。

- (64) A. P 操作和 V 操作是执行时不被打断的两个操作系统原语
B. P 操作和 V 操作可单独使用
C. PV 操作与信号灯的处理相关
D. P 表示通过的意思，V 表示释放的意思

● 某主机的 IP 地址为 202.117.131.12/20，其子网掩码是 (65)。

- (65) A. 255.255.248.0 B. 255.255.240.0
C. 255.255.252.0 D. 255.255.255.0

● ADSL 是一种宽带接入技术，这种技术使用的传输介质是 (66)。

- (66) A. 电话线 B. CATV 电缆
C. 基带同轴电缆 D. 无线通信网

● 下面关于网络系统设计原则的叙述，正确的是 (67)。

- (67) A. 应该尽量采用先进的网络设备，获得最高的网络性能
B. 网络总体设计过程中，只需要考虑近期目标即可，不需要考虑扩展性
C. 网络系统应采用开放的标准和技术
D. 网络需求分析独立于应用系统的需求分析

● 下面的选项中，属于本地回路地址的是 (68)。

- (68) A. 120.168.10.1 B. 10.128.10.1
C. 127.0.0.1 D. 172.16.0.1

● 下面关于防火墙的说法，正确的是 (69)。

- (69) A. 防火墙一般由软件以及支持该软件运行的硬件系统构成
B. 防火墙只能防止未经授权的信息发送到内网
C. 防火墙能准确地检测出攻击来自哪一台计算机
D. 防火墙的主要支撑技术是加密技术

● Internet上的DNS服务器中保存有 (70)。

- (70) A. 主机名
B. 域名到IP地址的映射表
C. 所有主机的MAC地址
D. 路由表

● It should go without saying that the focus of UML is modeling. However, what that means, exactly, can be an open-ended question. (71) is a means to capture ideas, relationships, decisions, and requirements in a well-defined notation that can be applied to many different domains. Modeling not only means different things to different people, but also it can use different pieces of UML depending on what you are trying to convey. In general, a UML model is made up of one or more (72). A diagram graphically represents things, and the relationships between these things. These (73) can be representations of real-world objects, pure software constructs, or a description of the behavior of some other objects. It is common for an individual thing to show up on multiple diagrams; each diagram represents a particular interest, or view, of the thing being modeled. UML 2.0 divides diagrams into two categories: structural diagrams and behavioral diagrams. (74) are used to capture the physical organization of the things in your system, i.e., how one object relates to another. (75) focus on the behavior of elements in a system. For example, you can use behavioral diagrams to capture requirements, operations, and internal state changes for elements.

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| (71) A. Programming | B. Analyzing |
| C. Designing | D. Modeling |
| (72) A. views | B. diagrams |
| C. user views | D. structure pictures |
| (73) A. things | B. pictures |
| C. languages | D. diagrams |
| (74) A. Activity diagrams | B. Use-case diagrams |
| C. Structural diagrams | D. Behavioral diagrams |
| (75) A. Activity diagrams | B. Use-case diagrams |
| C. Structural diagrams | D. Behavioral diagrams |