

第二章 微处理器体系架构

序号	类型	题干	选项A	选项B	选项C	选项D	答案
1	单选题	冯诺依曼结构是指令与数据在同一个存储器中，程序不能（ ）	通过执行一条指令修改数据	通过执行一条指令来修改指令	能同时访问数据和指令	不能同时访问指令和数据	
2	单选题	关于汇编语言，对于指令的描述哪个不对（ ）	一条汇编指令通常对于一条机器指令	在编写汇编程序时，每条指令从一行第二列写起	通过汇编指令可以定义段	ARM Cortex-M4是RISC指令集	
3	单选题	下面的ARM汇编指令中，哪个指令不影响PSR寄存器中的值。（ ）	CMP	MOVS	SMN	TST	
4	单选题	下面哪个是ARM汇编指令的条件码。（ ）	ADD	B	EQ	LDR	
5	单选题	数据0xabcd12，按照小端格式存储，初始地址为0x1000，则0xab存储到（ ）存储单元中。	0x1000	0x1001	0x1002	0x1003	
6	单选题	ARM Cortex-M4支持Thumb-2技术，Thumb-2是指（ ）位指令。	16位	32位	8位	64位	
7	单选题	ARM每个存储单元存储（ ）位的数据。	32	16	64	8	
8	单选题	寄存器间接寻址是指（ ）	寄存器存储的是指定操作数所在存储位置的地址	操作数在寄存器	操作数本身就在指令中	寄存器的内容与偏移量相加得到的操作数	
9	单选题	CPU哪些寄存器通常对用户不可见的（ ）	PC	状态寄存器	通用寄存器	IR	
10	单选题	数字0x12345678若采用大端格式存储，则存入从低地址到高地址的存储单位中分别是：（ ）	12 34 56 78	78 56 34 12	43 12 78 56	78 56 34 12	

11	单选题	Cortex-M4是如何区分thumb和thumb-2指令（）	通过PSR指出	通过伪指令指出	通过汇编器判断	通过ONCTROL寄存器判断	
12	单选题	Cortex-M4有（）个状态寄存器，即可组合在一起使用，也可分开使用。	2个	3个	4个	5个	
13	单选题	RISC-V微处理器是（）	闭源的	是CISC指令集	难于移植操作系统	开源的	
14	单选题	ARM Cortex-M是（）级流水	3	4	5	6	
15	多选题	Cortex-M4汇编指令具有（）特点	CISC指令集	条件执行	内存通过load/store访问	指令长度固定	
16	多选题	Cortex-M4采用（）结构	冯 诺依曼结构	哈弗结构	数据和地址共用一个总线	分别有地址、数据总线	
17	多选题	在Cortex-M4汇编指令集中，下面哪条（些）指令完成将内存数据取到寄存器中？（）	LDR	STR	LDMIA	STMIA	
18	多选题	一种体系结构可能有多种实现方式：（）	不同时钟频率	不同的可编程寄存器	不同总线宽度	不同的Cache	
19	多选题	在ARMv7架构中有（）	Cortex-A系列	Cortex-M系列	Cortex-R系列	Cortex-T系列	
20	多选题	Cortex-M4 的内部总线有（）	I/O 总线	I-code总线	D-Code总线	System总线	
21	多选题	Cortex-M4的程序状态寄存器有（）	APSR	IPSR	EPSR	CPSR	
22	多选题	嵌入式微处理器的特点（）	实时性	通用性	多任务	存储保护	

23	多选题	多核处理器需要解决的问题是（ ）	资源分配策略	任务调度策略	节能策略	软硬件协同设计	
24	多选题	下列哪些情况会引起流水线断流（ ）	数据冲突	指令的多周期执行	跳转指令	顺序执行	
25	判断题	数据、指令存储在同一个存储器中的系统是哈弗结构	对	错			
26	判断题	ARM指令系统是CISC指令集。	对	错			
27	判断题	在ARM指令执行过程中，通过判断PSR中的条件位域，完成条件执行	对	错			
28	判断题	汇编指令通常与机器指令是一条汇编指令翻译成多条机器指令关系。	对	错			
29	判断题	ARM汇编指令不能条件执行。	对	错			
30	判断题	对于Cortex-M4的状态寄存器可以通过一般的指令来访问	对	错			
31	判断题	在指令中的操作数可以是：立即数、以寄存器为地址的存储区或寄存器。	对	错			
32	判断题	冯诺依曼结构是指令与数据分别存储到不同的存储器中。	对	错			
33	判断题	ARM处理器中，程序状态寄存器PSR无法存储诸如是否为零等的条件。	对	错			
34	判断题	ARM Cortex-M4体系结构有从R0到R15的通用寄存器。	对	错			

35	判断题	ARM通用寄存器中R0-R7是高级寄存器。	对	错			
36	判断题	在ARM的可编程模式中的PSR（程序状态寄存器）中设置的条件位域。	对	错			
37	判断题	哈弗结构中指令与数据分别存储到不同的存储器中。	对	错			
38	判断题	在ARM的编程模式中，程序计数器PC就是r15。	对	错			
39	判断题	ARM Cortex M4支持混合指令集，融合了16位和32位指令	对	错			
40	判断题	由于存储单元存储的长度与CPU处理字的长度不一致，这样对于字的存储需要设置其是按照小端格式还是大端格式存储。	对	错			
41	判断题	ARM 地址编址的长度是32位，每个地址存储一个字节的数据，因此，地址都是4的倍数。	对	错			
42	判断题	ARM指令的执行结果是可以影响到PSR中的条件位域NZCV。	对	错			
43	判断题	对于更多的流数据，更应该采用哈弗结构	对	错			
44	判断题	在CISC指令系统，通常采用LOAD/STORE指令系统来对内存访问	对	错			
45	判断题	Cortex M4是面向低成本应用提供优化的一款芯片。	对	错			
46	判断题	在Cortex-M4中PSR的条件码有4个：N，Z，C和V	对	错			

47	判断题	一条典型的Cortex-M4 指令是可以条件执行的	对	错			
48	判断题	Cortex M4执行的是32位指令集；	对	错			
49	判断题	Cortex M4的程序状态寄存器的bit27-31保持当前指令运算结果状态，其中N表示是否为负数，Z表示是否为零；	对	错			
50	判断题	Cortex M4是ARMv6M架构；	对	错			
51	判断题	在Cortex M4中， 寄存器R15是连接寄存器；	对	错			
52	判断题	在Cortex M4中的13个通用寄存器中，16位thumb指令可以使用这13个通用寄存器。	对	错			
53	判断题	ARM 是一家生产芯片的企业	对	错			
54	判断题	嵌入式微控制器是将一个计算机集成到一个芯片上	对	错			
55	判断题	Cortex-M4有2种处理器模式，2种软件执行方式，那么一共有四种执行模式	对	错			
56	判断题	Cortex-M4的异常优先级都是可以配置的	对	错			
57	判断题	流水线技术增加了 CPU 的吞吐量，但并没有减少每条指令的延迟	对	错			