

第六章 程序设计与分析

序号	类型	题干	选项A	选项B	选项C	选项D	答案
1	单选题	在下列常用的嵌入式软件开发方法中，（）更具有严格性。	自然语言	形式化	伪代码	流程图	
2	单选题	伪代码是常用的一种描述程序的设计方法，但由于其自身的特点，通常用于描述（）。	应用程序	底层程序	核心算法	操作系统	
3	单选题	语句块的单赋值形式是（）	在语句块中任何变量只能在赋值语句的左边出现一次	在语句块中任何变量只能在赋值语句的右边出现一次	语句块中任何变量只能在赋值语句的左、右边出现一次	在语句块中都是赋值语句	
4	单选题	在嵌入式系统模型中，（）模型用于非周期性采用的系统中	有限状态机	无限状态机	循环缓冲区	队列	
5	单选题	在嵌入式系统模型中，（）模型用于周期性采用的系统中	有限状态机	无限状态机	循环缓冲区	队列	
6	单选题	在嵌入式系统模型中，（）模型用于无法预料数据到达或离开的系统中	有限状态机	无限状态机	循环缓冲区	队列	
7	单选题	在嵌入式软件开发中，为了使软件具有更好的移植性，可以采用（）方法。	预处理声明、定义	定义函数	使用中断	多加注释	
8	单选题	在嵌入式软件分析中，（）是最重要的一个性能指标。	空间	时间	算法	算法的复杂度	
9	单选题	在嵌入式系统中，基本的程序模型是（）	控制图	控制/数据流图	数据流图	流程图	
10	单选题	静态分析程序执行时间的方法有：最好执行时间、最坏执行时间和（）	输入的规模	输出的规模	平均执行时间	一组输入程序的执行时间	
11	单选题	下列方法中，不能完成Cache的优化（）。	改变数组的访问顺序	数据填充	循环嵌套优化	简化条件判断	
12	单选题	嵌入式软件的结构或组件通常有三种：状态机、循环缓冲区和（）	结构体	队列	树结构	图结构	
13	单选题	在嵌入式软件组件中，循环缓冲区通常用（）数据结构表示。	链表	数组	树结构	图结构	
14	单选题	在翻译C语言的2维数组时，计算每个元素的地址，是按照（）优先来计算的。	随机	列优先	指定行或列优先	行优先	

15	单选题	在编译过程中，对表达式a*2,可以优化成（）。	a<<1	a+a	2*a	a>>1	
16	单选题	在编译过程中，为了给变量分配寄存器，可以用（）表示寄存器的分配情况。	流程图	数据流图	生命周期图	控制图	
17	单选题	下列操作，哪个是功耗最大的（）	执行操作数在寄存器的指令	执行操作数在内存中的指令	执行操作数在Cache中的指令	执行操作数是立即数的指令	
18	多选题	在嵌入式软件设计中，常用的设计方法有（）。	自然语言描述	伪代码	流程图	状态图	
19	多选题	嵌入式软件结构图设计方法中，结构图通常有（）。	树状结构图	链状结构图	循环结构图	非树状结构图	
20	多选题	程序的流程图通常是描述程序的（）。	数据结构	给定问题的解决方案	工作流程	数据的处理	
21	多选题	状态图关注（）。	特性	引发变化的动作	特性的变化	数据的结构	
22	多选题	数据流图表示（）	任何一段代码	无条件的代码段	只有一个入口、出口的代码段	任意的顺序语句序列	
23	多选题	在CDFG图中，有（）节点	判断	数据流	循环	顺序	
24	多选题	嵌入式系统程序模型通常采用（）。	有限状态机	无限状态机	循环缓冲区	队列	
25	多选题	在嵌入式软件开发中，通常采用C语言作为编程语言，这是因为（）。	表达与处理能力强	可读写强	可移植性强	编译效率高	
26	多选题	嵌入式软件开发，不同与其他的软件开发，这是因为（）。	需要了解开发板的硬件属性	需要考虑外设的连接	设计程序流程框架	编译	
27	多选题	编译过程的优化包括（）	静态优化	动态优化	机器无关优化	机器有关优化	
28	多选题	在嵌入式软件性能分析中，（）都与程序的执行时间有关	指令的执行时间	Cache	流水线	最长路径的执行时间	
29	多选题	下面哪些优化是与机器无关的优化？（）	循环优化	算法优化	寄存器调度的优化	Cache的优化	
30	多选题	在嵌入式系统软件性能分析中，除了时间这个重要指标外，还应对（）性能进行分析	功耗	设备物理尺寸	程序的尺寸	设备的重量	
31	判断题	由于无法预知数据到达与离开的时间，因此可以利用弹性缓冲区来存储数据。	TRUE	FALSE			

32	判断题	一个嵌入式软件的创建过程从用高级语言编写代码，然后编译，形成汇编代码，通过汇编程序形成目标代码，然后连接器形成可执行的二进制代码，最后装载到目标机上运行	TRUE	FALSE			
33	判断题	在软件性能优化中，循环的优化可以通过代码移出进行优化。	TRUE	FALSE			
34	判断题	循环缓冲区通常用于处理不按规律到达的数据流	TRUE	FALSE			
35	判断题	一个编译的过程包括词法、语法分析，符号表生成，语义分析，机器无关优化和指令级优化，代码生成	TRUE	FALSE			
36	判断题	在对高级语言函数翻译时，对于ARM来说，函数的参数都会放在堆栈中。	TRUE	FALSE			
37	判断题	在编译过程中，可以通过循环的改变来进行优化。	TRUE	FALSE			
38	判断题	在编译过程中，将其翻译成机器指令，有时会有几种可能的翻译，需要从中选择合适的指令来翻译	TRUE	FALSE			
39	判断题	所谓单赋值，就是一个语句块中，出现在赋值运算符的右边的变量在这个语句块中仅能出现一次	TRUE	FALSE			
40	判断题	在控制/数据流图中，有2类节点：判断节点和数据流节点。	TRUE	FALSE			
41	判断题	通过改进算法，可以降低功耗。	TRUE	FALSE			
42	判断题	循环展开和循环折叠不改变被访问的数组元素的次序。	TRUE	FALSE			
43	判断题	变量的生命周期是寄存器分配的基本要素。	TRUE	FALSE			
44	判断题	归纳变量的消除是循环优化的其中一种技术。	TRUE	FALSE			
45	判断题	循环缓冲区通常用于处理按规律到达的数据流	TRUE	FALSE			
46	判断题	嵌入式程序设计方法中的自然语言描述常常都会需求阶段单独使用来进行需求分析。	TRUE	FALSE			

47	判断题	嵌入式程序设计方法中的结构图通常用于大型嵌入式软件的体系结构设计阶段，是一种自底向上的设计。	TRUE	FALSE			
48	判断题	CDFG图是既能表示程序执行流程，又能描述程序数据在系统中的传播路径。	TRUE	FALSE			
49	判断题	嵌入式性能分析中，程序的尺寸是指程序员编写的程序的代码的大小。	TRUE	FALSE			