

02325 计算机系统结构自考试题库及答案

计算机系统结构单选题

1. 对应用程序员不透明的是() A
A.条件码寄存器 B.乘法器 C.指令缓冲器 D.先行进位链
2. 汇编语言源程序变换成机器语言目标程序是经____来实现的() B
A.编译程序解释 B.汇编程序翻译 C.汇编程序解释 D.编译程序翻译
3. 属计算机系统结构考虑的应是() D
A.主存采用多体交叉还是单体 B.主存频宽的确定 C.主存采用 MOS 还是 TTL D.主存容量和编址方式
4. "从中间开始设计的""中间""目前多数是在()" C
A.传统机器语言机器级与微程序机器级之间 B.微程序机器级与汇编语言机器级之间 C.传统机器语言机器级与操作系统机器级之间 D.操作系统机器级与汇编语言机器级之间
5. 多处理机主要实现的是() D
A.操作步骤的并行 B.指令级并行 C.操作级并行 D.任务级并行
6. 直接执行微指令的是() B
A.编译程序 B.硬件 C.微指令程序 D.汇编程序
7. 从计算机系统结构上讲,机器语言程序员所看到的机器属性是() A
A.编程要用到的硬件组织 B.计算机各部件的硬件实现 C.计算机硬件的全部组成 D.计算机软件所要完成的功能
8. 尾数下溢处理平均误差可调整到零的方法是() D
A.恒置"1"法 B.舍入法 C.截断法 D.ROM 查表法
9. 变址寻址的主要作用是() A
A.支持向量、数组的运算寻址 B.支持操作系统中的进程调度 C.支持访存地址的越界检查 D.支持程序的动态再定位
10. 在 IBM370 系统中,支持操作系统实现多进程共用公用区管理最有效的指令是() B
A.程序调用指令 B.比较与交换指令 C.测试与置定指令 D.执行指令
11. 程序员编写程序时使用的地址是() C
A.主存地址 B.辅存实地址 C.逻辑地址 D.有效地址
12. 不需要编制的数据存储空间是() B
A.I/O 接口的寄存器 B.堆栈 C.主存储器 D.CPU 中的通用寄存器
13. RISC 执行程序的速度比 CISC 要快的原因是() B
A.RISC 只允许 lo
Ad 和 store 指令访存 B.RISC 的指令平均执行周期数较少 C.RISC 的指令系统中的指令条数较少 D.程序在 RISC 上编译生成的目标程序较短
14. 平均码长最短的编码是() A
A.哈夫曼编码 B.定长编码 C.扩展编码 D.需要根据编码使用的频度计算平均码长后确定

15. 外部设备打印机适合于连接到() A

A.字节多路通道 B.选择通道 C.数组多路通道 D.任意一种通道

16. 在 IBM370 系统中, 中断响应硬件分工保存的是() D

A.作业名称和优先级等 B.各种软件状态和标志 C.通用寄存器内容 D.条件码等状态信息

17. 中断响应由高到低的优先次序宜用() A

A.访管+程序性+重新启动 B.访管+程序性+机器故障 C.程序性+I/O+访管 D.外部+访管+程序性

18. CDC CYBER170 的 I/O 处理机系统属于() B

A.DM

A 方式 B.外围处理机方式 C.通道方式 D.程序控制的 I/O 方式

19. 通道流量是在某个时期单位时间内传送的字节数, 这个时期应是() C

A.数组多路通道或字节多路通道 B.字节多路通道或选择通道 C.数组多路通道或选择通道 D.任意一种通道

20. 外部设备打印机适合于连接到()

A

A.字节多路通道 B.选择通道 C.数组多路通道 D.任意一种通道

21. 数据通路出错引起的中断是() B

A.访管中断 B.机器校验中断 C.程序性中断 D.外中断

22. CCache 存贮器常用的地址映象方式是() B

A.全相联映象 B.组相联映象 C.页表法映象 D.段页表映象

23. 虚拟存储器主要是为了() B

A.扩大存储系统的容量和提高存储系统的速度 B.扩大存储系统的容量 C.提高存储系统的速度 D.便于程序的访存操作

24. 对于采用组相联映象、LRU 替换算法 cCache 存储起来说, 不影响 cCache 命中率的是() A

A.直接映象、组相联映象、全相联映象 B.全相联映象、直接映象、组相联映象 C.组相联映象、直接映象、全相联映象 D.全相联映象、组相联映象、直接映象

25. 最能确保提高虚拟存储器访主存的命中率的改进途径是() C

A.改用 LRU 替换算法并增大页面 B.增大辅存容量 C.改用 LRU 替换算法并增大页面数 D.采用 FIFO 替换算法并增大页面

26. 与全相联映象相比, 组相联映象的优点是() A

A.目录表小 B.命中率高 C.块冲突概率低 D.主存利用率高

27. 程序员编写程序时使用的地址是() B

A.有效地址 B.逻辑地址 C.物理地址 D.主存地址

28. 评价存储器性能的基本要求有大容量、____和低成本 () B

A.性价比高 B.高速度 C.命中率高 D.利用率高

29. 解释一条机器指令的微操作包括____三部分 () D

A.操作数 B.解释 C.翻译 D.取指令、分析和执行

30. 实现指令的重叠解释必须在计算机组成上满足____要求()C

A.硬件冲突 B.主存冲突 C.要解决“分析”与“执行”操作控制上的同步 D.主存和硬件冲突

31. 非线性流水线的特征是()A

A.一次运算中要多次使用流水线中的某些功能段 B.一次运算中使用流水线中的多个段 C.流水线的各功能段在不同运算中可以有不同的连接 D.流水线中某些功能段在各次运算中的作用不同

32. 与线性流水线最大吞吐率有关的是()C

A.最后功能段的执行时间 B.最快的那一段的执行时间 C.最慢的那一段的执行时间 D.各个功能段的执行时间

33. 在 MIPS 的指令流水线中,可能发生的冲突是()D

A.两条指令的写操作之间的写后写冲突 B.后流入的指令的写操作与先流入的指令的读操作之间的读后写冲突 C.同一条指令的读操作与写操作之间的写后读冲突 D.先流入的指令额写操作与后流入的指令的读操作之间的写后读冲突

34. "指令间的""一次重叠""是指()" C "

A. “取指 K+, ""与""分析, ""重叠" "B. “分析, ""与""执行 K+, ""重叠" "C. “分析 K+, ""与""执行, ""重叠" "D.执行, 与""取指 K+, ""重叠"

35. IBM360/91 属于() A

A.标量流水机 B.向量流水机 C.阵列流水机 D.并行流水机

36. 以下说法不正确的是() B

A.静态流水线是多功能流水线 B.动态流水线只能是单功能流水线 C.动态流水线是多功能流水线 D.线性流水线是单功能流水线

37. 非线性流水线是指()A

A.一次运算中要多次使用流水线中的某些功能段 B.流水线中某些功能段在各次运算中的作用不同 C.一次运算中使用流水线中的多个功能段 D.流水线的各个功能段在各种运算中有不同的组合

38. 在流水机器中,全局性相关是指() B

A.先读后写相关 B.由转移指令引起的相关 C.先写后读相关 D.指令相关

39. CRAY — I 的流水线是()D

A.多条多功能流水线 B.一条多功能流水线 C.一条单功能流水线 D.多条单功能流水线

40. 流水机器对全局性相关的处理不包括() B

A.加快短循环程序的执行 B.设置相关专用通路 C.提前形成条件码 D.猜测法

41. 并行(阵列)处理机主要实现的是() A

A.指令操作级并行 B.任务级并行 C.指令内操作步骤并行 D.作业级并行

42. 在集中式存贮器构型的并行(阵列)处理机中,为了减少访存冲突,存贮器分体数应读是() A

A.多于处理单元数 B.少于处理单元数 C.与处理单元数无关 D.等于处理单元数

43. 能实现作业、任务级并行的异构型多处理机属() B

A.SIMD B.MIMD C.MISD D.SISD

44. 多端口存储器适合于连接() D

A. 松耦合多处理机 B. 机数可变的多处理机 C. 机数很多的多处理机 D. 紧耦合多处理机

45. 在多处理机上, 两个程序段既能顺序串行、交换串行, 又能并行, 则这两个程序段之间必须是() A

A. 只有数据输出相关 B. 只有数据反相关 C. 只有数据相关 D. 只有源数据相关

46. 数据驱动方式是指() C

A. 按数据需要驱动操作 B. 按指令对数据的需要驱动操作 C. 按数据可用驱动操作 D. 按数据需要和可用驱动操作

47. 在数据流计算机中, 执行一条指令后形成新的数据令牌的个数是() C

A. 能同时并行传送数据令牌的个数 B. 一个 C. 需要该指令结果数据的后继指令的条数 D. 需要共享该指令结果数据的指令操作部件个数

48. 数据流程序的调试十分困难的原因是() A

A. 数据流程序有大量的隐含的并行性 B. 数据流语言是函数类语言 C. 数据流程序图难以看懂 D. 数据流中存在大量的数据相关

49. 数据驱动方式具有异步性、并行性、函数性和局部性的性质, 因此, 很适合数据流计算机的结构是() B

A. 共享存储器多处理机结构 B. 分布式存储器多处理机结构 C. 流水线结构 D. 阵列结构

计算机系统结构判断题

1. 系统是否设浮点运算指令, 对计算机系统结构是透明的。对吗? ×
2. 传统的逻辑化简不再是逻辑设计中的重要环节, 应着眼于在满足性能的前提下, 能生产批量大、集成度高的通用器件。对吗? √
3. 系列机发展新型号机时, 可增加强功能复合指令来取代原来由多条指令组成的程序段, 以提高性能, 而不管这些指令串组成的程序段是否经常出现。对吗? ×
4. I/O 系统用通道处理机还是外围处理机, 对计算机系统结构是透明的。对吗? ×
5. 经常用的基本单元功能, 宜于用软件实现, 以降低实现费用。对吗? ×
6. 系列机可将单总线改成双总线以减少公用总线的使用冲突。对吗? √
7. 系列机不再是方向, 因为它约束了计算机系统结构的发展。对吗? ×
8. 二进制数表示数据信息较之二一十进制数表示, 其存储空间利用率低, 运算速度要快。对吗? ×
9. 基址寻址支持程序的循环, 变址寻址支持程序的动态再定位。对吗? ×
10. 在高性能计算机上, 信息在存储器中应按整数边界存储, 即使会造成存储空间浪费也问题不大。对吗? √
11. 对概率不等的事件用 Huffman 编码, 其具体编码不唯一, 但平均码长肯定

-
- 是唯一的，且是最短的。对吗？ ✓
12. 减少运算中的精度损失关键是运算中尾数右移处计算机字长。对吗？ ×
13. 面向堆栈的寻址有利于减轻对高级语言编译的负担。对吗？ ✓
14. 多数 ✓/0 系统的结构应面向操作系统设计，考虑如何在操作系统与 ✓/0 系统之间进行合理的软、硬件功能分配。对吗？ ✓
15. 在大型机中为追求总线分配快，宜采用独立请求方式。对吗？ ✓
16. 多种不同速度的 I/O 设备共用 I/O 总线传送信息时，应使用异步双向互锁方式以保证总线有高的效率和数据传送的正确性，但每传送一个数据，信号沿总线需来回传送各一次。对吗？ ×
17. 中断嵌套时，在处理某级中断中的某个中断请求过程中是不能被同级的其它中断请求所中断的。对吗？ ✓
18. 磁盘设备在数据传送时，数据宽度宜采用单字或单字节。对吗？ ×
19. 如果通道极限流量满足不了设备对通道要求的流量，只需设置一定容量的缓冲器进行缓冲，就不会丢失信息。对吗？ ×
20. 虚拟存贮器内部地址映象方式的选择，依据于是否有高的主存命中率，而不是高的实页冲突概率。对吗？ ×
21. 在存贮体系中，地址的映象与地址的变换没有区别。对吗？ ×
22. 采用 LRU 替换的 Cache 存贮器，分配给程序的 Cache 容量一定时，块的大小增大，Cache 的命中率将先上升，到一定时候又会逐渐降低。对吗？
×
23. Cache 存贮器等效访问速度达不到接近于第一级 Cache 的，可以增加 Cache 容量来解决。对吗？ ✓
24. 页面失效请求可以在每条指令执行到末尾时检测，以便在此时看是否调页。对吗？ ×
25. 指令的重叠解释，既可加快程序的解释，又能加快指令的解释。对吗？ ×
26. CRAY-1 向量机相邻向量指令之间，既无向量寄存器组的使用冲突，又无流水线的功能部件争用，它们可以同时并行。对吗？ ✓
27. 流水机器处理中断应着眼于解决断点现场如何保存和恢复，并不在于如何缩短断流的时间，去追求流水的高吞吐率和高效率。对吗？ ✓
28. 只要将子过程进一步细分，就可以使流水线吞吐率进一步提高。对吗？ ×
29. 要使线性流水线的实际吞吐率接近于理想的最大吞吐率，应将子过程数分得越多越好。对吗？ ×
30. 流水线调度是看如何调度各任务进入流水线的时间，使单功能线性流水线有高的吞吐率和效率。对吗？ ×
31. 向量处理机分为标识处理机、分向量流水处理机和向量标识处理机。对吗？
×
32. 向量的流水处理方式是向量横向处理方式。对吗？ ×
33. 所谓的功能部件冲突，指的是同一个功能部件被要求并行工作的多条向量指令所使用。对吗？ ✓
34. 为了使阵列机在解包括向量、数组、标量等各种题目上有尽可能高的速度性能，只需要在价格允许的情况下，尽可能增大处理单元数 N 即可。对吗？
×
35. 在 ILLIACW 上对两个 8X8 的矩阵相乘，只需改进算法，将 64 个 PE 充分并行，就可使速度提高为单处理器的 64 倍。对吗？ ×

-
36. 在 SIMD 计算机中, 无论是处理单元之间, 还是处理单元与存储分体之间, 都要通过互联网络进行信息交换。对吗? ✓
37. 在集中式共享存储器的阵列处理机构型中, 处理单元数 N 应大于或等于系统存储体数 K , 使各个体都能充分忙碌地工作。对吗? ×
38. 紧耦合多处理机中, 两台处理机上运行的程序段之间有写一写数据输出相关时, 均不可以并行, 但可以交换串行。对吗? ×
39. 在多处理机上, 各个任务的执行时间不同时, 在各处理机总的运行时间均衡的前提下, 采取不均匀分配, 让各处理机所分配的任务数要么尽可能的多, 要么尽可能的少, 这样, 才可使总运行时间减少。对吗? ✓
40. 紧耦合多处理机中, 两台处理机上运行的程序段之间有写一写数据输出相关时, 均不可以并行, 但可以交换串行。对吗? ×
41. 松耦合多处理机分为非层次型和层次型两种构形。对啊? ✓
42. 决定多处理机性能的重要因素之一是多处理机机间互联的形式。对吗? ✓
43. 并行算法是提高多处理机并行性能的关键。对吗? ✓
44. 多处理机操作系统有 4 类, 主副型、主从型、不牢固型及各自独立型。对吗? ×
45. 主从型操作系统的优点是对主处理机的可靠性要求很高。对吗? ×
46. 机群系统具有系统开发周期短、可靠性高、可扩充性强、性能价格比高、用户编程方便的优点。对吗? ✓
47. 数据驱动具有同步性、并行性、局部性等特性。对吗? ×
48. 数据令牌是用来传送指令, 由结果数值和目标地址构成。对吗? ×
49. VAL 语言易于开发程序中隐含的和显示的数据流程序。对啊? ×
50. 超标量超流水处理机是超标量流水线与超流水线处理机的结合。对吗? ✓

名词解释

1. 计算机体系结构

计算机系统结构就是计算机的机器语言程序员或编译程序编写者所看到的外特性, 是硬件子系统的概念结构及其功能特性。

2. 地址映象

把虚拟地址空间映象到主存地址空间, 具体地说, 就是把用户用虚拟地址编写的程序按照某种规则装入到主存储器中, 并建立多用户虚地址与主存实地址之间的对应关系。

3. 中断输入输出方式

当出现来自系统外部, 机器内部, 甚至处理机本身的任何例外的, 或者虽然是事先安排的, 但出现在现行程序的什么地方是事先不知道的事件时, CPU 暂停执行现行程序, 转去处理这些事件, 等处理完成后返回来继续执行原先的程序。

4. Cache 存储系统

由 Cache 和存储器组成的系统，速度接近 Cache，容量接近存储器，每单位的价格跟存储器相近，这个存储系统全部用硬件来调度，因此，它不仅对应用程序员是透明的，而且对系统程序员也是透明的。

5. 系列机

所谓系列机是指同一厂家生产的具有相同的系统结构，但采取了不同的组成和实现的技术方案，形成了不同型号的多种机型。

6. 虚拟存储器

虚拟存储器是由主存储器和辅助存储器组成，通过必须的软件 and 硬件的支持，使得 CPU 可以访问的存储器具有近似于主存的速度和近似于辅存的容量。

7. 延迟转移技术

为了使指令流水线不断流，在转移指令之后插入一条不相关的有效的指令，而转移指令被延迟执行，这种技术称为延迟转移技术。

8. 窗口重叠技术

为了能更简单、更直接地实现过程与过程之间的参数传递，大多数 RISC 机器的 CPU 中都设置有数量较大的寄存器组，让每个过程使用一个有限数量的寄存器窗口，并让各个过程的寄存器窗口部分重叠，这就是窗口重叠技术。

9. 流水线技术

把一个重复的时序过程分成若干个子过程，每个子过程都可以有效地在其专用功能段上和其他子过程同时执行的一种技术，称为流水线技术。

10. 向量的分段开采技术

当向量的长度大于向量寄存器的长度时，必须把长向量分成长度固定的段，采用循环结构处理这个长向量，这种技术称为向量循环开采技术，也称为向量分段开采技术。

11. 高速缓冲存储器

高速缓冲存储器是存在于主存与 CPU 之间的一级存储器，由静态存储芯片（SRAM）组成，容量比较小但速度比主存高得多，接近于 CPU 的速度。

12. 线性流水线

线性流水线中，从输入到输出，每个功能段只允许经过一次，不存在反馈回路。

13. 寻址方式

指令系统中形成所要访问的数据地址的方法。一般来说，寻址方式可以指明指令中的操作数是一个常熟、一个寄存器操作数或者是一个存储器操作数。

14. 指令系统的正交性

指在指令中各个不同含义的字段，如操作类型、数据类型、寻址方式字段等，在编码时应互不相关、相互独立。

15. 命中时间

访问 Cache 命中时所用的时间

16. 组相联映像

将 Cache 分成若干个组，每组由若干块构成。主存中的每一块可以放置到 Cache 中唯一的一组中任何一个地方。

17. 旋转锁

处理机环绕一个锁不停地旋转而请求获得该锁。

18. 粗粒度多线程技术

是一种实现多线程的技术，只有线程发生较长时间的停顿时才切换到其他线程。

19. MPP

大规模并行处理。按照当前的标准，具有几百台至几千台处理机的任何机器都是大规模并行处理系统。

20. 耦合度

反映多机系统中各个计算机之间物理连接的紧密程度和交互作用能力的强弱。

21. CPI

每条指令的平均执行时钟周期数

22. 透明性

在计算机技术中，把本来存在的事物或属性，但从某种角度看又好像不存在的概念称为透明性。

23. RAID

廉价磁盘冗余阵列或独立磁盘冗余阵列。

24. 通道

专门负责整个计算机系统输入输出工作的专用处理机，能执行有限的一组输入输出指令。

25. 数据令牌

用来传送数据并激活指令，由结果数值和目标地址等组成。其中，结果数值就是上条指令的运行结果，而目标地址则直接取自上条指令的后续指令地址。

26. 数据流计算机

它采用数据驱动方式，根据数据的可用性来决定指令的执行，而不是由程序计数器来决定执行哪条指令。这种计算机能够充分开发程序中的并行性。

27. 最大吞吐率

单位时间内计算机能处理的最多指令条数或计算机能输出的最多结果数。

28. 系统级流水

构成计算机系统的多个处理机之间的流水。

29. 流水线的效率

流水线中设备的实际使用时间占整个运行时间之比。

30. 并行算法

可同时执行的多个进程的集合，各进程可相互作用、协调和并发操作。

系统结构综合题

1 段式存储管理的地址变换过程和段式存储管理的优缺点

多用户虚地址可分成：程序号、段号、段内偏移量三部分。地址变换过程如下：

- (1) 由程序号找到相应的段表基址寄存器，其中存有段表始址和段表长度；
- (2) 由段表长度与段号相比较，检查是否越界。正常转(3)；
- (3) 由段表始址和段号找到其段表中相应表项，其中存有主存地址、装入位、访问位、段长、辅存地址等；
- (4) 检查装入位是否为“1”（在主存），为“1”转(5)，否则产生缺段中断，从辅存中调一段到主存；
- (5) 由主存地址+段内偏移形成真正物理地址。

优点：(1) 多个程序分段编制，多个程序可并行编程，缩短编程时间；

- (2) 各段相对独立，其修改、扩充都不会影响其他段；
- (3) 实现虚拟存储；
- (4) 便于共享和分段保护。

缺点：(1) 分段管理主存，主存利用率不是很高，大量零头；

- (2) 为形成一次有效地址，需多次访存，降低了访存速度；
- (3) 分配和回收空闲区比较复杂；
- (4) 段表中地址字段和段长字段较长，降低查表速度。

2 多处理机要解决的 5 个主要的技术问题。

(1) 多处理机、主存、I/O 子系统之间应有高带宽、低价格、灵活无规则的互连，尽可能不发生信息传送的路径冲突；(2) 从并行语言、并行算法、编译等方面最大限度开发出程序的并行性，实现多处理机各级的全面并行；(3) 大的任务如何细分成多个子任务，任务的粒度选择；(4) 从操作系统上解决好多处理机间，并行任务的分配、调度和资源分配；任务或进程间的同步、死锁和竞争等问题的解决；(5) 系统的重组及良好的编程环境。

3 有 A、B、C、D 4 个存储器操作数，要求完成 $(A+B)+(C+D)$ 的运算，原来使用的程序如下：
load R1,M(A);R1 \leftarrow M(A)
load R2,M(B);R2 \leftarrow M(B) MUL R2,R1,R2; R5 \leftarrow (R1)*(R2);
load R3,M(C);R3 \leftarrow M(C) load R4,M(D);R4 \leftarrow M(D)
ADD R2,R3,R4;R2 \leftarrow (R3)+ (R4)
ADD R2,R2,R5;R2 \leftarrow (R2)+ (R5)。现在采用静态指令调度方法，请写出该程序调度后的指令序列。

load R1,M(A) load R2,M(B) load R3,M(C) load R4,M(D) ADD R5, R1, R2
ADD R2, R3, R4 ADD R2, R2, R5

4 设计 RISC 结构使用的基本技术。

(1) 按设计 RISC 的一般原则来设计 (2) 逻辑实现上采用硬联和微程序相结合 (3) 设置大量工作寄存器并采用重叠寄存器窗口 (4) 指令用流水和延迟转移 (5) 采用 Cache (6) 优化设计编译系统

5 一个具有 32 台处理机的系统，对远程存储器访问时间是 2000ns。除了通信外，假设计算中的访问均命中局部存储器。当发出一个远程请求时，本地处理机挂起。处理机的时钟周期时间是 10ns，假设指令基本的 CPI 为 1.0(设所有访存均命中 cache)。对于下述两种情况：(1) 没有远程访问；(2) 0.5% 的指令需要远程访问。试问前者比后者快多少？

已知远程访问率 $p=0.5\%$ ，远程访问时间 $t=2000\text{ns}$ ，时钟周期 $T=10\text{ns}$ ，则远程访问开销 $C=t/T=2000\text{ns}/10\text{ns}=200$ (时钟周期数)；有 0.5% 远程访问的机器的实际

CPI_2 为: $CPI_1 + p \cdot C$, 故: $CPI_2 = 1.0 + 0.5\% \cdot 200 = 2.0$, 只有局部访问的机器的基本 $CPI_1 = 1.0$, 故: $CPI_2 / CPI_1 = 2.0 / 1.0 = 2$ (倍)。因此, 没有远程访问状态下的机器速度是有 0.5% 远程访问的机器速度的 2 倍。

6 试比较可用与动态互连的总线、交叉开关和多级互连网络的硬件复杂度和带宽。

总线互连的复杂性最低, 成本也是最低。其缺点是每台处理机可用的带宽较窄。交叉开关是最昂贵的, 因为其硬件复杂性以 n^2 上升, 所以其成本最高。但是交叉开关的带宽的寻径性能最好。当网络的规模较小时, 它是一种理想的选择。多级互连网络的复杂度和带宽介于总线和交叉开关之间, 是一种折中方案。其主要优点是采用模块化结构, 可扩展性较好。不过, 其时延随网络级数的增加而上升。另外, 由于其硬件复杂度比总线高很多, 其成本也不低。

7 流水机器的中断处理有几种方法? 具体方法什么? 有什么特点?

有两种。流水机器的中断处理有不精确断点法和精确断点法两种。不精确断点法好处是控制处理简单, 缺点是程序排错不利。精确断点法, 中断现场准确对应于发出中断的指令, 有利于程序的排错, 但不利之处是需要大量后援寄存器。