

NEW PLAN

软考系统架构师

• — 段 新 征 程 •



• 1.6.1 •

输入/输出技术



输入/输出技术

● 直接程序控制

- ◎ 分为无条件传送和程序查询方式
- ◎ 降低了CPU的效率
- ◎ 对外部的突发事件无法做出实时响应

● 程序中断方式

- ◎ 利用中断方式完成数据的输入/输出
- ◎ CPU接到中断请求信号后，保存正在执行程序现场
- ◎ 与程序控制方式相比，因为CPU无须等待而提高了效率

● DMA

- ◎ 在主存与I/O设备(外设)之间建立数据通路进行数据的交换处理
- ◎ 在DMA传送过程中无须CPU的干预
- ◎ DMA传送数据时要占用系统总线，此时，CPU不能使用总线

● 输入/输出处理机 (IOP)

- ◎ 分担了CPU的一部分功能，可以实现对外围设备的统一管理，完成外围设备与主存之间的数据传送
- ◎ 大大提高了CPU的工作效率，这种效率的提高是以增加更多的硬件为代价的



练习题

DMA控制方式是在（ ）之间直接建立数据通路进行数据的交换处理。（2019年上半年试题软设）

A.CPU与主存

B.CPU与外设

C.主存与外设

D.外设与外设

参考答案： C



练习题

计算机运行过程中，CPU需要与外设进行数据交换。采用（ ）控制技术时，CPU与外设可并行工作。

(2017年下半年)

- A.程序查询方式和中断方式
- B.中断方式和DMA方式
- C.程序查询方式和DMA方式
- D.程序查询方式、中断方式和DMA方式

参考答案： B

T H E E N D

功不唐捐，玉汝于成！

• 开 启 新 征 程 •

