

第5次作业

8.2

- CLK时钟输入信号：在计数过程中，此引脚上每输入一个时钟信号(下降沿)，计数器的计数值减1。
- GATE门控制输入信号：控制计数器工作，可分成电平控制和上升沿控制两种类型。
- OUT计数器输出信号：当一次计数过程结束（计数值减为0），OUT引脚上将产生一个输出信号。

8.3

- 6
- 低
- 写入计数初值（并进入减1计数器）
- CLK
- 减1计数器
- 计数器减为0
- 高
- 5
- 方式3

8.4

- (1)
```apl

mov al,50h

mov dx,207h

out dx,al

mov al,80h

mov dx,205h

out dx,al

...

- (2)  
    ```apl

mov al,33h

mov dx,207h

out dx,al

mov ax,3000h

mov dx,204h

out dx,al

mov al,ah

out dx,al

...

- (3)
    ```apl

mov al,0b4h

mov dx,207h

out dx,al

mov al,02f0h

mov dx,206h

```
out dx,al

mov al,ah

out dx,al

...
```

## 8.6

### 通道0 (Channel 0)

- **系统时钟 (System Timer):** 通道0通常被用于生成系统时钟中断 (IRQ0)，这是操作系统保持时间的一种方式。在DOS和早期的Windows系统中，通道0产生的中断通常是每秒18.2次，这样可以为系统提供一个基本的计时功能。

### 通道1 (Channel 1)

- **动态内存刷新 (DRAM Refresh):** 通道1常用于DRAM刷新周期的控制。在一些早期PC系统中，动态RAM需要周期性地刷新以保持其数据，通道1会生成周期性的信号来触发内存刷新控制器进行刷新操作。

### 通道2 (Channel 2)

- **蜂鸣器控制 (Speaker Control):** 通道2一般用于控制PC扬声器，产生系统蜂鸣器的声音。通过控制通道2的输出频率，可以产生不同的音调，用于系统警告或其他音频信号。

## 8.7

例题8.2中 CLK端实际输入101个下降沿后产生中断。

按照要求，还可以采用8253的方式2完成同样的功能。如果利用外部信号上升沿启动计数，则外部信号直接与GATE相连;如果利用外部信号下降沿

启动计数，则外部信号加反相器后与GATE相连。选用方式5。初始化程序如下：

```
mov dx,203h
```

```
mov al,1ah
```

```
out dx,al
```

```
mov dx,200h
```

```
mov al,100
```

```
out dx,al
```