实验四：具有中断处理的内核

实验目的：

1、PC系统的中断机制和原理

2、理解操作系统内核对异步事件的处理方法

3、掌握中断处理编程的方法

4、掌握内核中断处理代码组织的设计方法

5、了解查询式I/O控制方式的编程方法

实验要求：

1、知道PC系统的中断硬件系统的原理

2、掌握x86汇编语言对时钟中断的响应处理编程方法

3、重写和扩展实验三的的内核程序，增加时钟中断的响应处理和键盘中断响应。

4、编写实验报告，描述实验工作的过程和必要的细节，如截屏或录屏，以证实实验工作的真实性

实验内容：

(1)编写x86汇编语言对时钟中断的响应处理程序：设计一个汇编程序，在一段时间内系统时钟中断发生时，屏幕变化显示信息。在屏幕24行79列位置轮流显示’|’、’/’和’\’(无敌风火轮)，适当控制显示速度，以方便观察效果，也可以屏幕上画框、反弹字符等，方便观察时钟中断多次发生。将程序生成COM格式程序，在DOS或虚拟环境运行。

(2)重写和扩展实验三的的内核程序，增加时钟中断的响应处理和键盘中断响应。，在屏幕右下角显示一个转动的无敌风火轮，确保内核功能不比实验三的程序弱，展示原有功能或加强功能可以工作.

(4) 扩展实验三的的内核程序，但不修改原有的用户程序，实现在用户程序执行期间，若触碰键盘，屏幕某个位置会显示”OUCH!OUCH!”。

(5)编写实验报告，描述实验工作的过程和必要的细节，如截屏或录屏，以证实实验工作的真实性