# Operating System Lab 1-1

**黄渝光 白广通**

**在实验报告中回答如下问题：**

**有时，继承传统意味着别手蹩脚。x86计算机为了向下兼容，导致启动过程比较复杂。请找出x86计算机启动过程中，被硬件强制，软件必须遵守的两个“多此一举”的步骤（多找几个也无妨），说说它们为什么多此一举，并设计更简洁的替代方案。**

“多此一举”的步骤：

1. Bootsect被加载到内存0x07C00处执行，其后又将自身移动到内存0x90000处执行。
2. System被Bootsect加载到内存0x10000处，其后又被Setup向下移至内存0x00000处，但其实空间足够没有必要。

替代方案：

1. 在设计ROM BIOS程序时，使其在自检后直接将引导扇区代码加载到0x90000处并执行。
2. System在设计的时候被设计的最大空间占用为0x3000节，即3000\*16=192KB。我们考虑极限情况，内核大小为8\*64KB=512KB时，0x10000到0x8FFFF的地址空间也足以存放System，并不会超过0x90000，不会造成空间上的冲突，因此移动由Setup移动System到0x00000这一步没有必要做，替代的方案可以直接忽略这一步。