《信息技术导论》课程考察论文—课题三

BIOS是硬件还是软件？

BIOS是英文"Basic Input Output System"的[缩略词](https://baike.baidu.com/item/%E7%BC%A9%E7%95%A5%E8%AF%8D)，直译过来后中文名称就是"基本输入输出系统"**它是一组固化到**[**计算机**](https://baike.baidu.com/item/%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA)**内**[**主板**](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%BB%E6%9D%BF)**上一个**[**ROM**](https://baike.baidu.com/item/ROM)[**芯片**](https://baike.baidu.com/item/%E8%8A%AF%E7%89%87)**上的**[**程序**](https://baike.baidu.com/item/%E7%A8%8B%E5%BA%8F)**，保存着计算机最重要的基本输入输出的程序、开机后自检程序和系统自启动程序。** 其主要功能是为计算机提供最底层的、最直接的硬件设置和控制。因此，BIOS应当划归于软件的范畴。

BIOS和CMOS的关系是什么？

首先介绍一下CMOS，在计算机领域，CMOS常指保存计算机基本启动信息（如日期、时间、启动设置等）的芯片，因此CMOS属于硬件。由于CMOS只能用于存储数据而不能自行对内部的数据进行更改，因此要对COMS存储的数据进行设置，就需要用到BIOS程序设置。总的来说，BIOS作为一个设置程序，可以对CMOS中存储的数据进行更改、写入。

BIOS可能感染病毒吗？

BIOS是可能感染病毒的，事实上，一旦BIOS系统感染了病毒木马，其后果不堪设想。比较经典的病毒就是CIH病毒。它从硬盘[主引导区](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%BB%E5%BC%95%E5%AF%BC%E5%8C%BA)开始依次往硬盘中写入垃圾数据，直到硬盘数据被全部破坏为止。最坏的情况下硬盘所有数据(含全部逻辑盘数据)均被破坏。同时它会试图覆盖Flash BIOS中的数据。一旦Flash BIOS被覆盖掉，那么机器将不能启动，只有将Flash BIOS进行重写之后才行。

总结：

BIOS属于程序，所以属于软件；CMOS是芯片，属于硬件，BIOS用于设置CMOS中的数据，而CMOS则可以由主板供电而长期存储其中的数据，二者关系非常紧密，缺一不可。但如果BIOS感染了病毒，那么整个系统都可能会崩溃，有效的方法只有更换BIOS芯片或者重新对BIOS程序进行数据写入。当然，随着计算机领域技术的不断发展，计算机预防病毒感染的手段也在不断加强，BIOS感染病毒的可能性也在逐渐下降。

参考资料： 百度百科——《BIOS》；

百度百科——《CMOS》；

百度百科——《CIH病毒》 ；