操作系统

一、理解

操作系统是用户与计算机硬件之间的中介，是计算机系统中必不可少的基础系统软件，它负责管理和控制计算机系统中的硬件和软件资源，比如对CPU、内存、磁盘的管理和控制。可以通俗的理解为操作系统是一个在用户和硬件之间的翻译，在发布订阅模式中处于中间层。

二、国内外研究现状

1.国外

说起计算机和操作系统，无一例外必先讲述一下历史，而这些历史基本上是国外的，确实国外在计算机和操作系统的研究上确实比国内早而且资源条件丰富，自1946年世界上第一台计算机ENIAC在美国宾夕法尼亚大学诞生后，经半个多世纪的发展，计算机的运算和存储都得到大幅度提升，操作系统也随之完善。随着Intel处理器的发展，新架构的出现，操作系统的处理逻辑和算法都得以改变。著名的unix在上世纪70年代诞生，在此之前还有1965 年开始的 Multics 工程计划，unix即是在Multics工程计划失败后的产物，后来由于AT&T公司收回了版权，安德鲁·塔能鲍姆教授参照Unix的功能，写了一个minix系统，用于教授学生操作系统，这也是构建linux初代系统的基础。

在上世纪80年代，出于对操作系统普适性的考虑，为了让更多普通人能用操作系统，一大批可视化的操作系统就此诞生，举几个我们熟悉的例子，1984年前后，苹果的第一款可视化操作系统Mac OS System 1.0发布，微软之后便推出Windows 1.0，在这时候，大量的基于可视化操作界面的系统问世后，操作系统真正普及开来。不过这些都是闭源的，之后在90年代初期，在赫尔辛基上大学的林纳斯·托瓦兹，参照Unix和Minix，重写了一个初始的Linux系统，并于10月5日发布了第一版0.01版，并在此之前的beta版就已经开源，大量程序员参与了liunx内核代码的编写和修改工作，到2020年，Linux 最新内核发布，此内核有大约2700万行代码。国外操作系统的竞争异常激烈，社区也十分丰富。

2.国内

国内操作系统鲜为人知，最近轰动一时的鸿蒙操作系统才引发了大家对操作系统的兴趣，国内操作系统几乎都是linux的二次定制，linux的生态确实不如windows和mac os，导致了使用人数就少，面向的主要是开发人员，出名的便是Deepin和麒麟，中国在liunx的贡献榜上排名第二，国内对于linux的喜爱，一是不想受限于别国，二是其他操作系统闭源，以及开发全新的操作系统是意见十分困难的事情，不过事情在去年发生转机，美国以子虚乌有的理由封杀华为，要求美国企业停止与华为的合作，让很多国民一下紧张了起来，美国以此为借口搞垮过不少的公司，而华为随后宣布鸿蒙操作系统的诞生，让我们看到了希望，鸿蒙操作系统基于微内核，可以实现跨平台和万物互联，这是近几年操作系统讨论的顶点，因为我们可以听到国内、操作系统、创新等词汇。

三、个人体会和展望

操作系统带来的便利和变革是巨大的，国外的操作系统历经40余年的发展，无论在技术还是生态上都已经非常成熟，但闭源带来的问题便是资本可以决定一切，比如日本的Tron操作系统，本来是想成为一个开源的替代windows的操作系统，不过由于美国的打压，它就此陨落，如果一个国家大范围使用于商业目的为基础的资本产物，那么这个国家就极容易收到牵制，所以一款国内的操作系统是多么的重要，谈及技术，中国和华为公司在liunx上的贡献都名列前茅，这也是开源对于技术的重要性。