**《计算机组成原理》学习体会**

**时间：2023-06**

**姓名：陈昊天 学号：2021329600006 班级：** 21计算机科学与技术(4)班  **专业：** 计算机科学与技术

说明：选修《计算机组成原理》的学生，完成本课程的学习后，根据自己的实际情况写出学习过程中的体会和感受。

在学习《计算机组成原理》的过程中，我对计算机系统的硬件、软件以及发展历程有了更深入的了解。通过学习计算机逻辑部件，我明白了组合逻辑电路、时序逻辑电路和阵列逻辑电路在计算机中的重要作用。这些逻辑部件是计算机硬件的基础，对于理解计算机的工作原理至关重要。

在学习运算方法和运算部件时，我对数值的表示方法和转换有了更清晰的认识。同时，对带符号的二进制数据在计算机中的表示方法及加减法运算、二进制乘法运算、二进制除法运算和浮点数的运算方法有了更深的理解。

在主存储器部分，我了解了主存储器的分类、主要技术指标和基本操作。通过学习读/写存储器、半导体存储器的组成与控制以及多体交叉存储器，我对计算机存储系统有了更全面的认识。这对于理解计算机性能和提高程序运行效率具有重要作用。

在指令系统部分，我学习了指令系统的发展、指令格式、数据表示和寻址方式。通过对比精简指令系统计算机（RISC）和复杂指令系统计算机（CISC），我对不同类型的计算机系统有了更深入的了解。这有助于我们在实际应用中选择合适的计算机系统以满足不同的需求。

在控制器部分，我学习了计算机的硬件系统、控制器的组成以及微程序控制计算机的基本工作原理。通过微程序设计技术和硬布线控制的计算机，我对计算机控制系统有了更深的认识。这对于理解计算机的工作原理和提高计算机性能具有重要意义。

在存储系统部分，我学习了存储系统的层次结构、高速缓冲存储器（cache）、虚拟存储器和相联存储器等相关知识。这些知识有助于我们更好地理解计算机存储系统的工作原理和优化存储性能。

通过实验部分，我对运算器、存储器和控制器的实际应用有了更直观的体验。这使我能够将理论知识与实践相结合，提高了我的动手能力和实际操作能力。

在学习《计算机组成原理》的过程中，我对计算机系统的各个方面有了更全面、深入的了解。这将有助于我在未来的学习和工作中更好地应用计算机技术，提高工作效率和解决实际问题。