

**计算机与信息工程学院**

**计**

**算**

**机**

**系**

**统**

**基**

**础**

**论**

**文**

**网络编程**

**丁楷轩**

**20151104711**

**计算机系统基础论文**

**作者：丁楷轩 学号：20151104711 指导教师：朝力萌**

摘要：

本论文介绍计算机系统的主要组成及简单的工作流程、c语言中的指针的用法和作用和Arduino系统的简单介绍。通过这些来总结计算机系统的主要知识。

关键词：计算机系统、计算机软件、指针、Arduino。

The computer system base paper

Yuan Dongqiang

Abstract:

This paper introduces the main computer system composition and the simple working process, and the usage and function of the pointer in c language and a brief introduction of the Arduino system. To summarize the main computer system by the knowledge.

Key words: computer systems, computer software, pointer, the Arduino.

引言：

通过半年的学习，让我们认识了计算机系统的主要组成部分及其原理，同时学会了如何使用Arduino，以及通过Arduino制作一些简单的机器人，一些简单的程序控制的模块。通过这半年的学习改变了我们一开始所认识的计算机就是电脑的思想，对计算机的结构也有了简单的认识，工作原理也有了一些更为深刻的了解。

计算机系统的认识

计算机系统是由硬件和系统软件组成。它们共同工作来运行应用程序。虽然系统的具体实现方式随着时间不断变化，但是系统内在的概念并没有改变，所有计算机系统都有相似的硬件和软件组件，它们执行着相似的功能。

计算机系统的硬件组成主要由总线、I/O设备、主存、处理器组成。

总线是指贯穿整个系统的一组电子管道。它携带信息字节并负责在各个部件间传递。

输入/输出（I/O）设备是系统与外部世界的联系通道。一般常见的有用作输入的键盘和鼠标，作为用户输出的显示器，以及用于长期储存数据和程序的磁盘驱动器（简单的说就是磁盘）。

主存是一个临时储存设备，在处理器执行程序时，用来存放程序和程序处理的数据。

处理器是中央处理单元（CPU），简称处理器，它是用来解释（或执行）储存在主存中指令的引擎。

从系统通电开始，直到系统断电，处理器一直在不断的执行程序计数器指向的指令，再更新程序计数器，使其指向下一条指令。

软件一般是由操作系统和应用软件组成。操作系统是管理和控制计算机硬件与软件资源的计算机程序，是直接运行在“裸机”上的最基本的系统软件，任何其他软件都必须在操作系统的支持下才能运行。操作系统可以作用在计算机的各个方面。主要是控制计算机内各程序间的运行，管理计算机系统的数据资源，还可以同时管理计算机的软件和硬件。为用户提供一个更好的使用界面，并为其他类型的软件提供必要的服务和接口。并能够防止硬件被失控的应用程序滥用。一般情况下，操作系统在正常工作时是不需要外界干涉的，操作系统能够根据应用程序的需求合理划分并分配资源（储存空间，CPU的划分）现今较为实用的操作系统有：DOS,Windows,UNIX,Linux等。目前较为普遍的应用软件一般有办公软件，例如：Microsoft Word、PPT、Excel表格、WPS等。还有各式各样的杀毒软件、娱乐软件。五花八门，使得计算机不再是单纯的办公机器，从原来的奢侈品变为了大众化的生活必须品。

随着计算机的不断普及，越来越多的人都可以体验到计算机给我们的生活、学习等各方面带来的方便和快捷。随着时代的进步，计算机发展的脚步可谓是日新月异，我们每个人对计算机的要求也越来越高。特别是在玩儿大型游戏的时候，还有一些需要高速处理的软件对计算机的性能也是一个巨大的挑战！而作为计算机的核心部件的CPU起到了举足轻重的作用。