

计算机C语言的应用特点分析

刘丹

(昌图县职业技术教育中心 辽宁 铁岭 112599)

[摘要]计算机在当今社会应用得极为普遍,每个行业都会或多或少的应用到它,这也对计算机自身的软件、硬件要求越来越高,C语言是计算机编程过程中常用的语言,它的应用使各个环节的操作更加方便快捷.C语言的语法表述灵活、运算符丰富、兼容性强,这些往往是其他高级计算机语言所无法比拟的,优势也比较明显.基于此,文章首先简述了C语言,然后介绍了它的特点,最后较为细致的分析了它的应用,希望通过文章的分析,能够促进C语言的更好应用,进而使计算机技术在经济社会的发展中发挥更大的作用.

[关键词]计算机; C语言; 应用分析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.517

引言: c语言的应用离不开计算机,简单来说c语言就是程序中一种相关设计的语言, c语言中囊括了许多高级的语言, 这些语言通过一些技术汇编成了相似的应用. 如果将c语言移植到一些微型计算机之上, 就会真正的应用c语言的内容, 并且凸显出c语言的一些特殊功能. 首先我们要对一些工作比较相近的系统进行编程, 然后就是对一些应用程序进行高难度的编写. c语言时是需要一些高难度的编程设计, 这样才可以得到相对较为广泛的应用, 同时也可以丰富该系统的处理能力, c语言的应用非常广泛, 比如说在一些科研研究上, 或者是在一些软件开发商.

一. C语言简述

计算机中C语言是较为常用的设计语言, 并具有高级语言和汇编语言的双重特点, 也正因为具备这样的特性, 使其得到了大力推广, 应用较为广泛. C语言的使用最早可以追溯到1972年, 美国的贝尔研究所推出了C语言, 通过研究人员的不懈努力, C语言得到了改进和完善, 进而应用的范围越来越广. C语言的设计和编写功能得到了广泛应用, 其除了能够满足工作系统的相关设计外, 还能够更好地完成一些程序的编写工作, 这也有力地说明了C语言之所以得到广泛应用的原因所在. 现阶段C语言还能够有效处理数据, 也就突破了软件系统的局限, 在各种科学研究中也得到了应用.

二. C语言的相关特点

C语言具有许多的特点, 对于这些特点加以正确的运用, 就可以提高对c语言的学习效率.

1. 操作简便、灵活

C语言具有操作简便的特点, 而且还很灵活, 主要是由于其包含了9种控制语言以及32个关键字, 还能区分出大小写. 这就提升了编程书写的效率, 也便于高低级语言的更好的结合使用.

2. 广泛的运算符设计

C语言所涉及的范围也相对较为广泛, 在c语言的相关运算符上来说, c语言总共有三种运算符, 对于一些特殊的符号我们可以运用一些方法进行转换, 这些符号都可以叫做运算符. 丰富c语言的运算类型, 在一定程度上可以达到广泛应用c语言的效果, 仔细的观察并不像普通的语言那样简单.

3. C语言允许使用注释

C语言的注释格式为: /*.....*/ “/*”和“*/”必须

成对使用, 且“/*”和“* “、以及“*”和“/”之是不能有空格, 否则都出错. 注释的位置, 可以单占1行, 也可以跟在语句的后面. 如果1行写不下, 可另起1行继续写. 注释中允许使用汉字, 在非中文操作系统下, 看到的是一串乱码, 但不影响程序运行.

4. 输入输出操作均由标准库函数来实现

在C语言中, 除实现顺序、选择和循环三种基本结构等的9条控制语句外, 输入操作均由标准库函数来实现. 所以学习C语言, 不仅要学习这9条控制语句和各种运算符, 而且要学习并掌握常用标准库函数的使用. 函数是C语言程序的基本单位. main()函数的作用, 相当于其他高级语言中的主程序; 其他函数的作用, 相当于子程序. C语言程序总是从main()函数开始执行. 一个C语言程序, 总是从main()函数开始执行, 而不论其在程序中的位置. 当主函数执行完毕时, 亦即程序执行完毕.

5. 函数的一般结构

任何函数(包括主函数 main())都是由函数说明和函数体两部分组成, 其一般结构如下:

[函数类型]函数名(函数参数表)

```
{
说明语句部分;
执行语句部分;
}
```

6. 指针的有效性操作

不同于其他语言, C语言的指针独树一帜, 这使C语言的使用范围更加广泛. 究其原因, 主要是因为C语言中的指针能够直接控制硬件系统中的操作, 使系统的工作效率更高, 也更加方便快捷.

7. C语言的语句

C语言也同其他的高级语言一样, 需要利用函数体中的相关语句来向计算机发出操作命令. 控制语句应用得最多, 最大的功用在于完成计算机的控制, 一般情况下, C语言中的控制语句共有九条, 从类别上来看又可以分为三种——循环结构控制语句、选择结构控制语句、其他控制语句. 循环结构控制语句主要有: for()~, while()~, do~while(), break, continue; 选择结构控制语句主要有: if()~else~, switch()~; 其他控制语句主要有:

return。

三. 计算机中C语言的应用

1. 有效表达文字和数据。有效表达文字和数据是C语言得到广泛应用的前提和基础,在具体的操作过程中,C语言能够将一些简单的数据和文字巧妙的连接在一起,从而达到更为有效的表述。这里值得强调的一点是在二进制中文字和数据的表述还有一定的缺陷,此问题就可以利用C语言来进行妥善解决。同时,二进制可以发挥的空间是比较大的,但表达起来却很抽象,如果无法转为相应的语言,就会在使用者的理解上造成一定的困难,C语言能够有效表述这些文字和数据,使文字和数据的传输更为准确,使用效率更高,范围也更广。

2. 灵活设置变量。灵活设置变量也是C语言中极为重要且不可忽视的一个方面,其中大部分变量的地址均是由变量字节中的第一个字节地址所表述,使指针变量中变量的灵活设置和使用性更高,还可以利用灵活的设置来达到既定要求。在具体的操作过程中,相关人员在设置变量的初始值时所依靠的就是语言数据的类型和内存的特点,这样预期的结果就能从中反映出来,大量事实证明,这样做使C语言编程的工作效率大大的提升。

3. 完善的内存存储器。要想实现C语言良好的应用离不开完善的内存存储器系统,之所以这么说,主要原因在于C语言运行中绝大多数数据保存的地点是内存存储器,之后才利用CPU进行处理。计算机系统的正常运行,必须要有内存存储器作为支撑,所以完善的内存存储器是C语言运行的先决条件,也只有做到这一点,C语言的优势才能得到最大化的发挥。完善的内存存储器在一定程度上关乎C语言的运用,二者相辅相成,因此为了保证C语言中每一个字节都配备唯一的编号,需要更多位的二进制来支撑,为了实现以上这些也需要内存存储器的存储容量大。

4. 有效处理计算机的关键环节。运用C语言中,还要对计算机中的关键环节进行有效的控制和处理,这样做的目的在于计算机中包括很多环节,而C语言程序的设计是保证计算机得到有效运用的关键环节,C语言的使用能够解决计算机使用中所出现的程序问题,还要对计算机中的关键环节进行有效的处理。大量事实证明,通过C语言的合理使用,一方面有效控制了计算机语言的编程方法,另一方面还大幅度提升了计算机的运行效率和质量,这样就提高了计算机软件的竞争力,这就是计算机中关键环节的意义所在,也充分说明了处理好关键环节的重要性。

四. C语言的结构

C语言具有一些特殊的结构,比如说顺序结构、选择结构和循环结构,这些特殊的结构共同构成了C语言结构。

1. 顺序结构

顺序结构是在C语言结构中最为简单的一种结构,只需要依据问题发生的顺序进行了相关的解决就可以了,接下来就写出相对应的语句,顺序结构它的执行顺序一般都是从上到下的,按照问题的顺序进行顺序解答。C语言的顺序结构虽然

说是一个简单的程序,但是却可以进行相对独立的使用,并且在一些常见的输入中,应用顺序结构也是最为简便的。

2. 选择结构

选择结构就是将一些较为相似的结果放在一起,然后根据不同的条件进行分类,所以说选择的执行路径也是有所不同的。对于一些特殊的选择结构程序设计方法,可以运用一些实用性较强的分支条件进行计算,C语言的选择顺序其中的分析程序是最关键的。在对相关的一些程序进行学习的同时,不同的程序要进行不同的思维学习,不同的程序所涉及的一些规律也是不同的。

3. 循环结构

C语言的循环结构也是运用非常广泛的,在对工作的源程序进行剖析的时候,循环结构可以减少工作中的工作量。C语言中一共存在着三种循环,它们分别是while循环、do while循环以及for循环。在这三种循环中,如果对相同的问题进行不同的处理,就可以运用C语言中的顺序进行解决。

4. 模块化程序结构

判断语句(选择结构)

循环语句(循环结构)

跳转语句(循环结构:是否循环)

if语句:“如果”语句

while语句:“当…”语句

if—else语句:“若(则)…否则…”语句

do—while语句:“做…当…(时候)”语句

break语句:“中断”(循环)语句

switch语句:“切换”语句

for语句:条件语句(即“(做)…为了…”语句)

continue语句:“继续”语句(结束本次循环,继续下一次循环)

switch—case:“切换情况”语句

return语句:“返回”语句

五. 结束语

通过这篇文章的分析使我们充分了解到现阶段我们的社会已然进入了计算机的网络时代,计算机自然是不可或缺的重要组成部分,重要性是毋庸置疑的,而且重要性会随着技术的不断深入发展得到更好的体现,C语言是计算机中重要的编程语言,应用的范围很广,所以要重视C语言的应用,相关的技术人员要认识到自身工作的重要性,努力提高自身的专业技能,还要在日常的工作中注意积累经验,总而言之,使计算机中的C语言应用得更好,为经济社会的发展贡献出应有的力量。

参考文献

[1]蔡晓丽,陈舜青,丁志云.计算机C语言实验教学改革创新探讨[J].电脑知识与技术,2010

[2]田美艳.计算机中C语言的应用特点分析[J].电子制作,2015,12(8):104-105.

[3]章赛.解析计算机中C语言的运用[J].消费电子,2014,7(2):69-70.