

探究计算机编程方式改进的必要性及优化策略

刘佳, 董菲

(西峰职业中等专业学校, 甘肃省庆阳 745000)

【摘要】第三次工业革命的进行加快了科学技术发展的步伐, 信息技术水平在不断地提高, 信息和科技已经成为现阶段的重要研究课题。信息技术的应用促使人们的生活方式出现了巨大的改变, 如今信息技术在各个领域都有着重要的应用。计算机在我们生活的各个角落都有着使用的踪迹, 如我们使用的手机、笔记本电脑等。计算机编程实质上主要是使用计算机语言对相应的程序进行编写和输入, 计算机在运行过程中可执行编写和输入的程序。由此可见, 在计算机技术中编程占有着重要的地位。

【关键词】计算机; 编程方式; 改进必要性; 优化策略; 分析

Exploring the necessity of improving computer programming and discussion on optimization strategies

【Abstract】The third industrial revolution has accelerated the pace of scientific and technological development, and the level of information technology is constantly improving. Information and technology have become an important research topic at this stage. The application of information technology has led to tremendous changes in people's lifestyles. Nowadays, information technology has important applications in various fields. Computers are used in every corner of our lives, such as cell phones and laptops we use. Computer programming is essentially the use of computer language to write and input corresponding programs, and the computer can execute the written and input programs during operation. This shows that programming occupies an important position in computer technology.

【Keywords】computer; programming method; necessity of improvement; optimization strategy; analysis

【中图分类号】TP311.1

引言:现阶段, 互联网和 PC 的应用范围在不断扩大, 在我们生活中通过对信息技术的有效使用, 促使人与人之间的距离变得越来越近, “地球村”的概念慢慢被人们熟知。计算机的使用功能非常强大, 在医疗领域、军事领域、工业生产领域等其他重要方面都有着重要应用。计算机编程对电脑的运行状态有着直接的影响, 只有不断对计算机编程进行不断的改进和优化, 才能够切实强化计算机的功能性, 提高计算机运行效率。基于此, 本文主要对与计算机编程方式改进相关的内容展开了相应的分析。

一、计算机编程方式改进的必要性分析

在我们生活中的各个角落都能够发现计算机的使用, 计算机的功能非常强大, 其不同功能的实现主要是基于对不同程序的有效执行。计算机编程实质上使用相关的计算机语言对相关程序代码展开相应的设计和编写, 然后再将其输入到计算机中, 计算机能够执行设计的程序, 从而完成相关的工作。计算机编程为人们与计算机的交流建立起了良好的桥梁, 这是计算机被广泛应用的重要原因之一。程序也就是计算机可

以听懂的语言，因此人们通过对计算机程序的设计和编写，就能够很好的与计算机进行有效的交流。相关的电脑程序人员可以通过程序编写的方式给计算机下达相应的命令，在此环节通常需要借助一些特殊软件的使用，而实现对程序的翻译，通过这种方式能够使计算机识别已经翻译完成的程序并执行。计算机编程十分关键，在计算机编程环节对其编程方式进行不断优化和创新，促使其能够变得更加简单方便，这必将节约大量时间、使程序变得更加简单，而且还能够强化工作效率，因此一定要对计算机编程方式进行不断优化和改进^[1]。

如今，科技发展步伐逐渐加快，计算机的硬件设施和软件设施更新换代的速度不断提升，所以对于计算机编程的要求在不断提高，为促使其能够更好适应市场发展，那么务必要采取有效措施加强对编程方式的改革。如今，市场竞争日趋激烈，通过对计算机编程的创新，不但能够提高编程水平，还能够更好满足时代发展要求。

二、计算机编程的现状分析

（一）技术缺陷问题

计算机编程是人们与计算机交流的重要方式，但是计算机发展现状并不是十分理想，仍然存在大量限制其发展的因素。技术缺失问题严重限制了计算机的发展，自从经过第三次工业革命，我国以及其他国家的科学技术几乎都实现了飞跃式发展，但是我国在计算机技术领域还存在一些问题，这主要是由于在第三次工业革命初期我国的经济水平较差，未及时实现对计算机技术等其他科技成果展开有效的应用，从而导致计算机编程方式相对较为落后。现如今，与其他发达国家相比，我国的软件实力相对比较差，在编程领域还存在许多不足，自主科技研发水平较低。

（二）实用性较差

现阶段，许多计算机编程难以切实应用到各个领域，无法满足社会应用需求，其实用性相对较差。如今科技发展速度迅速，在各个领域中计算机的应用已经出现了暴增趋势。随着大量智能计算机的应用，大量的APP软件在不断的增多，而且其应用变得越来越

普遍^[2]。但是大量的APP几乎都存在同一个问题，也就是缺乏创新，这种问题的产生也会受我国经济因素影响，最终促使其无法满足社会需求，难以适应社会发展。大部分软件开发与计算机编程有着紧密的联系，所以软件与社会脱离能够将计算机编程方式与社会应用的结合程度直观呈现出来。现阶段的计算机编程方式大部分都趋于理论化，并没有切实的从社会影响角度入手。

（三）技术人员在编程领域投入意识不足

与其他行业相比，编程行业的薪资待遇比较高，但是编程工作枯燥乏味，而且编程工作具有机械性的特点，这在一定程度上促使编程人员难以调动工作积极性，对于编程工作未来发展的认识程度相对较低，他们所重视的仅仅是每个月的收入。行业的发展大多数都取决于从业人员对行业发展的关注，由于编程工作枯燥乏味，编程人员对行业发展趋势缺乏过多的关注，这直接造成编程方式难以得到有效创新，大多数的软件仍延续使用传统的编程方式，这严重阻碍了编程方式的创新发展。部分编程公司领导没有重视编程方式的创新，难以清晰判断编程行业发展趋势，编程方式创新意识水平较低，最终造成我国整体计算机编程水平停滞不前。

（四）编程方式创新缺乏理论研究

计算机的应用促使我们的生活变得更加便捷，计算机编程是人们与计算机交流的重要桥梁，计算机能够执行人们设计的计算机程序，从而实现相应的功能和完成相关的工作。我国对于计算机编程的重视程度在不断提高，许多院校已经设置了与计算机编程相关的专业，但是缺乏丰富的研究成果，这也是导致计算机编程专业人才培养水平较差的主要原因。计算机编程专业的学生所学习的编程知识较为传统落后，从而导致其专业素质水平相对较差。再加上，在某些高校虽然设置了与计算机编程相关的专业，但是大部分学生实践机会通常比较少，仅仅通过相关简单的计算机编程实验进行实践操作，这对编程方式的充分接触和实践应用距离相差较大，在其正式踏入工作后也难以将其所学到的东西充分应用到实际中。

三、计算机编程方式改进内容分析

(一) 机器语言编程

机器语言实际上是一种机器指令的集合，其中包含着大量的指令，机器指令主要是用二进制代码所表示的，而且这些机器指令能够直接被计算机识别和执行如图 1 所示。机器语言在使用的过程中通常有灵活性高、速度快的优势，而且可以直接执行程序。计算机操作功能的实现主要是基于对相关硬件结构的有效使用。在计算机编程过程中如果使用机器语言进行程序编写，那么编程人员应全面掌握所有的指令代码以及其所代表的含义^[3]。机器语言刻度性较差，只有透彻掌握不同语言代码和含义的前提下才能够保障程序编写准确性，机器人编程工作量非常大，而且程序并且复杂程度较高，这种编程方式必将会被其他技术手段所代替。

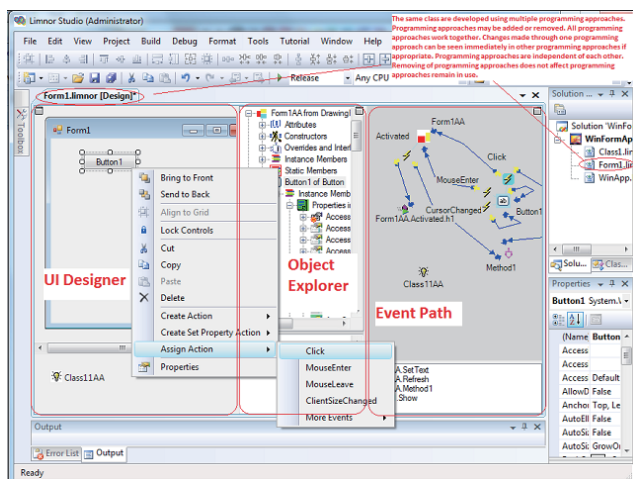


图 1 机器语言编程

(二) 汇编语言编程

计算机编程方式比较多，汇编语言编程是其中的

一种，这种编程方式与机器人编程相比难度系数相对较低，在实际运用过程中主要是通过代码意思几乎相同的字母和数字编写，所以这种汇编语言编程与机器语言相比更容易理解，这种编程方式的应用较为广泛。汇编语言在与计算机交流的过程中主要采用符号的方式，符号的方式便于记忆和解读，在实际应用中灵活程度较高如下所示。

```
MOV AH, 9
MOV DX, OFFSET MSG1
MOVAH, 1
INT 21H ; 输入一个字符
CMP AL, 39H
JA ERROR; 如果大于 39H 则出错
CMP AL, 30H
JB ERROR ; 或 JC: 如果小于 30H 同样出错
SUB AL, 30H ; 或 AND AL, 0FH
MOV BL, AL
```

(三) 高级语言编程

与以上两种编程方式相比，高级汇编语言在应用中理解性和可读性较强，而且其用户十分广泛。汇编语言与机器语言在实际应用的过程中对技术人员的专业素质水平要求非常高，推广应用难度比较大。在这种背景下，为了能够使用方便人们在编程方式研究方面投入在不断加大，探索简单灵活的语言方式。机器语言编程和汇编语言编程实践应用难度系数较高，而高级语言编程在应用过程中对编程人员的要求相对较低，而且这种语言编程在应用中理解性和可读性较强，所以高级语言编程得到了广泛的应用如图 2 所示为 AVR 编程语言^[4]。

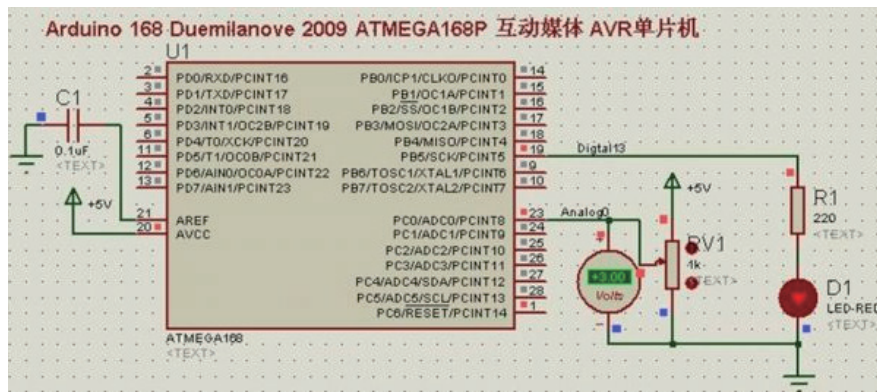


图 2 AVR 编程语言

（四）优化 C 语言

现如今，C 语言有着广泛的应用，其是其他语言编程基础的高级语言，在使用 C 语言对计算机程序设计的过程中，常常会存在反复编写的现象，由于这种现象的存在促使其程序过于繁琐。在实践应用环节，过程是 C 语言的重要对象，因此在使用 C 语言进行程序编写环节一定要重视代码逻辑性。

C++ 编程语言

```
std: : << “你好，世界！” << std: : endl;
```

C # 编程语言

```
Console.WriteLine (“你好，世界！”);
```

四、计算机编程方式优化策略分析

（一）高级语言借助算法优化

只有通过对计算机编程方式的不断创新和优化，才可能取得新的进步和发展，C++ 语言是一种重要的高级语言，这种高级语言主要建立在 C 语言的基础之上，通过对其应用能够有效应对系统巨大的问题。C++ 语言的编程模式比较多，可以有效应对过程化编程、泛型编程以及过程化编程等^[5]。现阶段，计算机的种类和数量变得越来越多，数据处理复杂程度也在加大，计算机体量已经出现了缓慢增加的形式，这在一定程度上促使计算机编程的资源投入大幅度增加。然而，在编程环节通过对数学建模的结合应用，可大幅度减少时间投入，这主要是由于数学建模能够将数据统一性直观地呈现出来，能够从定量角度对一些相关的问题展开全面的分析和研究。比如在使用 C++ 语言编程的过程中，结合数学建模的有效应用，能够大幅度提升程序编写效率。

（二）加强自主研发

计算机编程对计算机行业发展有着重大的影响，通过加强对计算机编程方式的自主研发，能够从根本上提高编程水平，提高计算机编程效率，可进一步推动计算机行业发展。如果在计算机编程方面过于依赖别人，那么必将会导致自身的自主研发水平得不到良好的发展，会严重阻碍计算机技术的应用发展，所以务必要加强计算机编程方式自主研发^[6]。例如 c 语言

的优化，逻辑是在使用 c 语言编程过程中重要的关注点，这种编程方式虽然具有良好的语言优势，但是同样存在一些局限性问题，因此务必要强化 C 语言的自主研发，通过结合对数学建模技术的应用，有效提高编程效率，所以在 c 语言自主研发方面要重视数学算法的结合应用，最终实现编程方式的创新。

（三）融合社会应用强化人员素质

计算机的应用大多数是为社会而服务的，因此编程方式的改进和优化应从社会的多个角度入手，而实现对多项问题的有效控制，最终提高编程效率。为切实对编程方式的升级优化，那么应构建全面的管控技术升级机制，从而确保技术参数可达到相关要求，以保障体征技术框架整体的有效性，从而使其创造出更多社会价值。另外，还要重视编程人员素质的提升，编程人员应树立起良好的创新意识。

五、结束语

程序编程是人与计算机交流的重要桥梁，计算机可执行设计的程序，从而实现相应的功能和完成相关工作。编程方式的改进能够提高编程效率，促使编程方式变得更加灵活、简便和高效。在计算机编程方式优化方面应采取借助算法优化的应用、强化自主研发水平等有力措施，切实提高计算机编程水平。

参考文献：

- [1] 刘云聪. 计算机编程方式的改进策略 [J]. 电子技术与软件工程, 2017, 01:259.
- [2] 隋永朋. 基于数学算法的计算机编程优化策略 [J]. 信息与电脑 (理论版), 2017, 03:94-95.
- [3] 夏德宏. 浅谈数学算法对计算机编程方式改进的优化 [J]. 科技传播, 2017, 912:73-74.
- [4] 沈森. 计算机编程方式改进的必要性及优化策略 [J]. 电脑编程技巧与维护, 2019, 07:53-55.
- [5] 翟金浩, 田野. 计算机编程方式改进的必要性及优化策略 [J]. 电子技术与软件工程, 2019, 17:126-127.
- [6] 徐潜, 史普杰, 陈昂. 探讨计算机编程方式的改进 [J]. 电子技术与软件工程, 2016, 14:250.