|  |
| --- |
| 汉编爱好者Q群：88157872　　★★★★★　　明德文化Q群：6400411 |
| **我所坚守的兴汉信念与汉编研习** |
| 兴汉同道交流稿 |
|  |
| **秦汉昌** |
| **2015-08-16** |

**内容提要**

|  |
| --- |
| 汉语程序设计语言采用完全符合中文表述习惯的汉语语言来编写程序，从形式到内容完全符合我们中国人的思维方式。它既不是任何一种计算机语言的简单汉化版，也不是基于某个软件生成的中文环境，而是从源代码到编译器完全由中国人自行开发、自主版权的真正意义上的中文计算机语言。 |

* 计算机程序设计语言
* 程序与程序设计
* 汉语计算机程序设计语言
* 汉编技术与兴汉运动
* 汉编商业推广可行性问题

**我所坚守的兴汉信念与汉编研习**

一、计算机程序设计语言

计算机程序设计语言是人类与计算机交流的语言。传统计算机程序设计语言是用英语表示的，也称之为西方语言。计算机程序设计语言有很多种，例如C语言、VB、C#等编程语言。

二、程序与程序设计

（一）程序

程序是一组说明和语句。平常所说的软件也就是一个个程序和文档的集合体。

（二）程序设计（编程）

用计算机程序语言编写程序叫作程序设计。

计算机几乎无所不能，但其作用的发挥需要人去指挥。人与计算机交流与沟通，要依靠计算机能理解的语言去实现。编程就是用所谓“计算机语言”编写计算机能懂的程序，即与计算机说话，让计算机去做人们希望它去做的事情。没有人编写程序，计算机就一点本领也没有。

（三）程序设计步骤

编写程序是为了达到人们的某种目的，一般要经过设计、编写和调试三个阶段：

第一步规划出编写程序的框架（即程序流程图）；

第二步根据规划出的框架进行程序编写；

第三步将编写好的程序输入计算机进行调试，修改程序中的错误，使程序达到人们的预期目的。

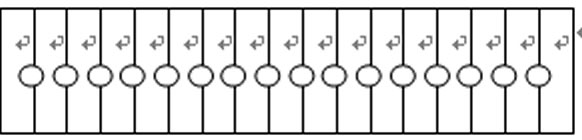
三、汉语计算机程序设计语言

汉语计算机程序设计语言是用汉语（中文）表示的。所有的程序是以汉语词素为基本结构，由汉语语言和算法构成。是一种以汉语为基础的、通用计算机程序设计语言。

汉语计算机程序设计语言简称为 汉语编程”或者“汉编”。汉编语言的研发思想源自中国古代的数学,即算术、算筹、珠算等理念。

汉语编程引入了数摞的概念，关于数摞我们应该从中国古老的算盘说起。中国人最早发明了数字计算机即算盘，算盘的表达方式与现代计算机的表达方式非常接近。

探寻人类数字化的起源，大概要从结绳记事开始，人们把打绳结记为“1”，而未打绳结记为“0”。为方便起见，我们将一段绳子看作算盘的一个杆，打绳结视为算盘珠拨在上面，反之拨在下面。这样就形成了一个二进制的算盘。



数摞,就是将数字按一定的顺充放在一起,好比 一摞书”,就是将若干的书按一定的顺序堆放一样。关于数摞知识,这里从略,有兴趣的,我们以后在探讨。这里再讲讲中国古代数学与汉语程序的关联。

吴文俊院士曾在2001年中国科协年会上的报告中指出：“早在两千多年以前，中国的古代数学就已在数学领域实现了一定程度的机械化，直到现在，中小学教科书中的加减乘除，以至开方的计算，甚至是线性联立方程组的各种解法，都是可以依据确定步骤循序进行即可得到答案的，依据这种所谓算法编成程序，即可在计算机甚至是计算器上付诸实施。这些算法，都是两千多年前中国古代数学的产物。事实上，有着几千年历史的中国古代数学，可以说是一种算法的科学，也就是一种计算机科学。”

中国古代算术，通过语言描述完成解题过程的方法，称作“术”。比如《九章算术》方田章的约分术中，称两数最大公约数为“等”的求法：“以少减多，更相减损，求其等也”用文字语言的标识，表明算法过程，从现代人的角度看那时的算术应该是“算语”。汉语与古代数学完美结合实现的算法，正是现代计算机编程所追求的最高境界。

为了大家对汉语编程形成一个初浅认识，我们不妨把古人研究的成果用汉语编程语言表述出来：

编 以少减多 ( n1 n2 -- n3 n4 ) ∽ - 。

编 更相减损 ( n1 n2 -- n3 n4 ) 双♂ > 就 ↑↓ 然后 。

编 求其等也 ( n1 n2 -- n1 n2 标志 ) 双♂ = 。

编 两数最大公约数 ( n1 n2 -- 最大公约数 )

环首 更相减损 以少减多 求其等也 就出来 ♀ 。

由于计算机的出现，算术化的倾向在近代数学中的作用日益显著，越来越为人们所认识。中国古代算术的思想与方法，正好与近代计算机的使用融合无间，也必将因此而重新焕发青春，以另一种崭新面貌，在未来的数学发展中扮演重要角色。中国的古代数学是一种算法数学，在我们进入计算机时代的今天，这种算法数学就是计算机的数学，中国最古老的数学是最适合计算机、最现代化的数学。

汉语程序设计语言采用完全符合中文表述习惯的汉语语言来编写程序，从形式到内容完全符合我们中国人的思维方式。它既不是任何一种计算机语言的简单汉化版，也不是基于某个软件生成的中文环境，而是从源代码到编译器完全由中国人自行开发、自主版权的真正意义上的中文计算机语言。

汉语程序设计语言的发明者采用核心词库与无限寄存器相结合的方法，实现了汉语言词素的自由组合；将编译器与解释器合二为一，使汉语程序设计语言系统平台既能执行程序又能编写程序；以独特的虚拟机结构设计，将数据流与意识流分开，达到汉语程序设计语言与汉语描述完全一致，通用自如。

作为一种新兴的计算机语言，汉语程序设计语言具有很多无与伦比的优越性。它完全由中国人自行研发、自主版权，这对摆脱国外企业对市场的垄断、振兴民族软件产业、维护国家安全提供了可靠的保证。汉语程序设计语言由表及里都是按照汉语言的统一规则开发的，它能表现出了汉文字、词汇与二进制机器语言的独特亲和力和高度一致性，这与传统计算机语言的机理和结构是完全不同的，具有简便、通用、高效等许多优点。

（一）自成平台、资源占用少、效率高

汉语编程的原理是建立在汉字本身的优势上，汉字看起来很复杂，但表达的意义却很丰富。

汉语程序设计语言在任何环境中运行只需很小的空间即可完成全部的操作，精巧的内核可以嵌入任何设备和系统，最小只有4K。

现行其他的计算机语言，大多在程序操作时都要先生成文本，在系统下通过编译器生成代码，而后才能在系统的引导下执行。而汉语程序设计语言自身就具有系统平台，在编程过程中就能生成可执行代码。在这种状态下，程序员可以很轻松地对程序进行跟踪调试操作，这就极大地减少了工作量，降低了出错率。

（二）简单易学，便于普及

用汉语来编写程序，对占世界人口四分之一的中国人来说，没有语言、思维障碍，简单易学。汉语编程打破了人们对计算机编程的神秘、抽象、难学的感觉，使程序设计大众化。

根据长春一所小学的实验，三年级的学生就可以用汉语编程语言写一个简单的程序。训练一个使用汉语编程语言的软件人员时间很短，一般一个月就能分担一些简单的工作，大专生或者中专生都可以从事编程工作。

（三）降低软件的成本

软件行业在国内发展缓慢的一个主要原因就是技术人员极度欠缺，一方面是软件从业人员的劳动成本太高，另一方面培养一个软件从业人员时间太长，所以每编制一个软件，很大一块成本都被技术人员分割了。汉语编程无论在人力成本和编写时间上都很有优势，完全可以降低软件成本。

(四)所说即所得

汉语程序设计语言的描述方式与汉语言完全相同，它在目前所有计算机语言中最接近人类的陈述方式。只要使用者能够准确地描述需求的全过程，并在汉语程序设计平台上进行相应的文字录入，就可以编写出程序。

(五) 高度的安全性

汉语程序设计语言相对其它计算机语言有不同的结构，并有自己独特的源代码，从内核到外围均能确保其独有性；同时，汉语编程在互联网上有出色的适应力，可以保证信息资料不易被盗取，工作站不易被攻击。

(六) 强大的繁衍功能

汉语程序设计语言的开发成功，实际上就已经完成了独立的语言设计技术。由于汉语程序设计语言具有随意添加指令、语句、函数的功能，从而完全可以繁衍出各种安全性高的行业专用计算机语言。

汉语程序设计语言除在编程设计的过程中可以据需要增加指令、扩展标准外，在由汉语程序设计语言所完成的单片机上，也具有可随意编程、更改指令的特性，一种型号的单片机可以根据其不同的用途而编写不同的程序。

(七)面向对象、结构化程序设计

目前,汉编官方只发布了基于Windows系列操作系统平台的编程环境。

Windows应用程序能使用图形界面的窗口程序，Windows汉语编程系统所产生的应用程序同样具有图形窗口界面。为了实现这一目的，在编写汉语编程窗口程序时，就必须要按照规则进行。也就是说，汉语编程的窗口程序代码具有一种相对固定的结构形式。

下面列举一个简单的窗口程序:

扩展对象 我的窗口 继承自 窗口对象模板

对象。

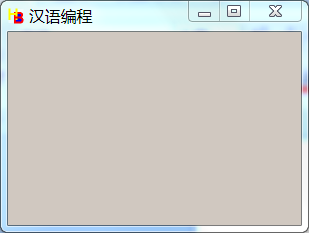
启动: 我的窗口

这个窗口程序中, “我的窗口”是窗口的名字,其它的都是固定结构的功能代码。

第一行、第二行程序,是定义一个简单窗口的代码,定义一个简单窗口,只需要我们取好窗口的名字就行,这里定义的窗口名字为 “我的窗口”

第三行程序,是启动前面两行程序所定义的 “我的窗口”这个窗口程序。

运行结果如下所示:



四、汉编技术与兴汉运动

兴汉运行发展到今天,已十多个春秋了,我们如何来脚踏实地的将兴汉运动进行下去,并将其推向更广更深的领域,这是我们需要思考的问题。

宋豫人先生首昌 “文化辛亥”的理念,认为一百多年前的推翻满清异族政权的辛亥革命仅仅是完成了军事革命,而进入二十一世纪以来的兴汉运动,是辛亥革命的继续。

进入二十一世纪的兴汉运动,汉民族文化的复兴是核心内容,这是毫无凝问的。但是,汉民族文化的复兴需要经济、科技、教育等方面的推动。我们仅仅复兴汉服、汉礼,也就是说在民俗及纯文化方面来规划,显然不符合实际情况。我们必须从经济、文化、科技、教育等方面全盘考虑来推汉民族的伟大复兴。

谈到汉民族文化,我们不得不提汉文化传播的最直接的介质: 语言文字,在汉民族的历史中,有相当长一段时期,是以书法或活字排版的方式来承载我们民族的语言文字信息的,进入信息社会之后,我们的文化传播方式发生了根本变化,我们的语言文字不能仅用来被书写、被刻版,我们的语言文字必须数字化,即必须进入计算机信息系统。用计算机数字化的文字、音频、视频、图形图像来传播我们的民族文化,这是大势所趋,因此,我们在继承琴、棋、书、画等传统才艺的同时,我们应该把汉语编程语言当作和书法艺术同等重要的地位来推和普及。作为汉民族的复兴者,或者说,我们汉民族作为一个独立的民族,应该掌握我民文化传播的重要手段: 汉语言直接与二进制机器语言对接的计算机信息技术,即汉语言计算机信息技术,所以,我们应该推广和支持汉语编程技术。试想一下,在传统的计算机知识学习中,我们学习当今应用最广的计算机技术,我们就存在一个门槛:必须学好英语,读懂英语文档,我们才能学好这个技术,而且,若不发展汉语计算机信息技术,我们的子孙后代将一代一代这么循环下去。这样,我们的民族文化何以能保持完好。我们只有以汉语言文字和计算机二进制原理为基础来研究和发展信息技术,形成有着我们民族特色的汉语言信息技术文档,汉语言程序代码以及以汉语言文字为本位的计算机信息技术体系,我们的民族文化才能得到更好的传播和发展。

早在上个世纪七、八十年代,就有人断言汉字无法适应现代的信息社会之发展,因此,提出汉字彻底拼音化的主张。但是,事实证明,我们的汉字是有生命力的,随着汉字五笔输入法(王永民)、汉字激光照排技术(王选)的推出,汉字拼音化主张被压下去了,而与此同时,沈志斌教授也开始构思汉语程序设计语言的研发蓝图,最终,在九十年代初,成功研发汉语编程系统,这是继王选、王永民之后,汉字信息技术领域的又一大成就。

虽然,我们相信我们汉民族的语言文字及文化是有生命力的,是优秀的,但是,我们不得不承认,现代信息技术源自西方,这个信息技术的发明及相当一段时间的成长期都是按照西方人的文字和思维来研发的,以至于,我们现在的计算机技术领域,主流的信息技术人才都以西式的信息技术习惯马首是瞻,根本不重视,甚至排斥用汉字来标识直接与二进制数据对接的信息技术。为什么会出现这种情况,从近的来说,是因为改革开放以来,我们国家提昌全民学英语,引进西方技术,主张“造船不如买船”之类的急功近利思想,不重视植根于我们民族文字的信息技术的研发;从远的来讲,我们早在明亡之时,满清入关后进行 “留头不流发,留发不留头”的剃发易服殖民统治以来,在奉行闭关锁国,禁止汉人科技研究的防汉政策的两百多年间,我们就落后了(电灯、电话、电报等发明)。因此,基于这一历史,我们必须面对这一现实,我们的汉语信息技术才发展二十多年,还不够发达,需要大家的广泛参与和努力,来推动这个对于我们汉民族文化交流至关重要的汉语言信息技术的发展。当然,我们说,直接与二进制代码对接的以汉字以基础的信息系统比起那些经历了半个世纪的发展,以英文代码为基础的信息系统来说,我们欠发达,但是,并不是说,以汉字为高级代码的编译系统与以英文为高级代码的编译系统有着本质上的优劣之别,这仅仅是由于历史的原因,我们的发展滞后,事实上,英文代码能做到的,汉文代码也同样能实现, 汉语编程技术其核心就是能够将人类自然语言编译成信息处理器可以直接读懂并执行的二进制机器代码的一种编程编译技术。因此,不管是以英文为基础的编译系统,还是以汉字为基础的编译系统,都是遵守二进制(冯．诺依曼)原理的,不管是汉语言程序代码,还是英文程序代码都需要被编译成二进制机器语言,计算机才能识别。

德国伟大的科学家莱布尼茨提出了二进制算法，这可以说是为现代计算机奠定了算法基础。同时，通过对中国古老“易经”的研究，莱布尼茨也在中国的传统文化中印证了二进制的思想。进而得出推论：二进制的思想在世界范围内是共通的。

从第一台现代计算机诞生之日起，编程语言经历了汇编语言、高级语言，一直到第三代、第四代语言。基本上都是以英语为基础的形式语言。英语可以编程，汉语同样可以编程，英语的关键字只是表意符号而已，用什么语言来表达编程思路其实是一样的。

计算机编程语言是人类与计算机交流的语言，西方人设计的计算机编程语言其基本语句用的是英语。而汉语编程是我们中国人自己设计的计算机程序设计语言，其基本结构和语句则是为了符合汉语习惯。编写的程序也由汉语语句及算法构成。

五、汉编商业推广可行性问题

早先,我就说过,汉语言信息技术的发展也是兴汉的一部分,这个汉语言信息技术,就如同我们传统的书法艺术,是能在基础知识上进行普及与交流的,同时,也可以把这个信息技术知识当作我们对下一代培养教育的一部分的。我们可以做的,我想到了以下几个方面:

1. 结合汉服活动,把汉编技术当作等同于书法艺术的地位在同道之间交流;
2. 结合子孙教育,把汉编技术作为对青少年信息技术启蒙的知识来灌输;
3. 联系汉编官方,把汉编技术当作商业项目来经营。

在我看来,第一、第二点是比较可行的,我们可以成立汉编兴趣小组,一方面作为同道之间的知识交流,另一方面,用来推动对下一代的教育,如果,能做到计算机技术教育,从娃娃开始,那么,即使我们的兴趣小组出不了什么惊人的成果,那么,未来的汉编技术专家是有望了,其次,汉编兴趣小组也是我们进行商业项目开发的基础,我们只有对汉编技术有了基本的了解,才能有汉编商业项目的蓝图构想。

从人才的角度讲,汉编项目的策划人才是比较奇缺的,我们有了项目策划书,项目开发可行性报告,才有可能找得到投资者,以及获得国家相关款项支持。

从项目的角度讲,我们要推动商业项目在湖南的落地,首先,必须有湖南的核心团队,这样才能有和汉编官方谈合作,谈加盟的资格。

从资源利用上来讲,如果规划出了可行的商业项目,是可以利用汉编官方的相关资源的,比如,搞汉编技术类培训,发放计算机用户协会的相关证书是没问题的,在项目策划书出台后,很多资源整合问题,是可以来优化配置的,汉编技术已在北京、吉林、江苏等地成功推广,并得到当地政府部门的支持。当然,要谈合作,也是需要有实力的,要么有人才,要么有资金,关于这些,我们都可以从了解汉编技术,发展汉编兴趣小组开始。

在西历2014年的时候,我曾和汉编研发者沈志斌教授联系过,有过一些交流,他曾希望我成立汉编单片机开发团队,他愿意作技术指导,并且说,他在商业经营上不太在行,若是有技术团队,领导大家在技术上开出一条路来,就凭他这二十多年的汉编技术实践,是没问题的。当时,也是很难找到对汉编有兴起的成员,成立开发团队,并且,我个人对单片机技术也不太在行,就这样,介绍了一个爱好者从他那里买了一台单片机示教版后,就没有后话了。

汉编湖南团队的组建,切入点应该以汉服活动为主线,成立汉编兴趣小组,引导青少年的汉编学习,培养核心人才。

在教育方面,如果有合适的机会,可以考虑搞一个试点,技术和教材使用我们已经掌握的《汉语编程初级篇》，试点方式，可以推荐一位在职老师来加入汉编技术的学习，边学习边搞汉编青少年教育试点。有了成功的试点经验，能实证学生能胜任学习，家长也喜闻乐见，那么，就可以考虑正式在湖南推广汉编教育了。可以和汉编官方谈汉编教育推广合作事宜，以《汉语编程动漫游戏基础及应用（1-4册）》为主要教学内容，利用汉编官方已有的教育经验和成果，进行推广。