

C语言被广泛用于操作系统和编译器的开发（所谓的系统编程）。^[1]

高级语言的出现使得计算机程序设计语言不再过度地依赖某种特定的机器或环境。这是因为高级语言在不同的平台上会被编译成不同的机器语言，而不是直接被机器执行。最早出现的编程语言之一FORTRAN的一个主要目标，就是实现平台独立。^[1]

虽然大多数的语言可以既可被编译又可被解译，但大多数仅在一种情况下能够良好运行。在一些编程系统中，程序要经过几个阶段的编译，一般而言，后阶段的编译往往更接近机器语言。这种常用的使用技巧最早在1960年代末用于BCPL，编译程序先编译一个叫做“0代码”的转换程序（representation），然后再使用虚拟机转换到可以运行于机器上的真实代码。这种成功的技巧之后又用于Pascal和P-code，以及Smalltalk和二进制码，在很多时候，中间过渡的代码往往是解译，而不是编译的。^[1]

如果所使用的翻译的机制是将所要翻译的程序代码作为一个整体翻译，并之后运行内部格式，那么这个翻译过程就被成为编译。因此，一个编译器是一个将人可阅读的程序文本（叫做源代码）作为输入的数据，然后输出可执行文件（object code）。所输出的可执行文件可以是机器语言，由计算机的中央处理器直接运行，或者是某种模拟器的二进制代码。^[1]

如果程序代码是在运行时才即时翻译，那么这种翻译机制就被称作直译。经直译的程序运行速度往往比编译的程序慢，但往往更具灵活性，因为它们能够与执行环境互相作用。^[1]

2 语言种类

汇编语言

汇编语言的实质和机器语言是相同的，都是直接对硬件操作，只不过指令采用了英文缩写的标识符，更容易识别和记忆。它同样需要编程者将每一步具体的操作用命令的形式写出来。汇编程序通常由三部分组成：**指令**、**伪指令**和**宏指令**。**汇编程序**的每一句指令只能对应实际操作过程中的一个很细微的动作。例如移动、自增，因此**汇编源程序**一般比较冗长、复杂、容易出错，而且使用汇编语言编程需要有更多的计算机专业知识，但汇编语言的优点也是显而易见的，用汇编语言所能完成的操作不是一般高级语言所能够实现的，而且源程序经汇编生成的**可执行文件**不仅比较小，而且执行速度很快。

脚本语言

脚本语言（Script language，scripting language，scripting programming language）是为了缩短传统的编写-编译-链接-运行（edit-compile-link-run）过程而创建的计算机**编程语言**。此命名起源于一个**脚本**“screenplay”，每次运行都会使对话框逐字重复。^[1]

早期的**脚本语言**经常被称为**批量处理**语言或工作控制语言。一个**脚本**通常是解释运行而非编译。

虽然许多**脚本语言**都超越了计算机简单任务自动化的领域，成熟到可以编写精巧的程序，但仍然还是被称为脚本。几乎所有计算机系统的各个层次都有一种**脚本语言**。包括操作系统层，如**计算机游戏**，网络应用程序，字处理文档，网络**软件**等。在许多方面，高级编程语言和**脚本语言**之间互相交叉，二者之间没有明确的界限。

脚本**编程**速度更快，且**脚本文件**明显小于如同类**C程序文件**。这种灵活性是以执行效率为代价的。脚本通常是**解释执行**的，速度可能很慢，且运行时更耗内存。在很多案例中，如编写一些数十行的小**脚本**，它所带来的编写优势就远远超过了运行时的劣势，尤其是在当前**程序员**工资趋高和硬件成本趋低时。

脚本语言是一种解释性的语言，例如Python^[2]、**vbscript,javascript,installshield script,ActionScript**等等，它不象**c++**等可以**编译成二进制**代码，以**可执行文件**的形式存在。^[3]

机器语言

由于计算机内部只能接受**二进制代码**，因此，用二进制代码0和1描述的指令称为**机器指令**，全部机器指令的集合构成计算机的机器语言，用机器语言**编程**的程序称为**目标程序**。只有**目标程序**才能被计算机直接识别和执行。但是机器语言编写的程序无明显特征，难以记忆，不便阅读和书写，且依赖于具体机种，局限性很大，机器语言属于低级语言。

高级语言

高级语言是大多数**编程**者的选择。和汇编语言相比，它不但将许多相关的**机器指令**合成为单条指令，并且去掉了与具体操作有关但与完成工作无关的细节，例如使用**堆栈**、**寄存器**等，这样就大大简化了程序中的指令。同时，由于省略了很多细节，**编程**者也就不需要有太多的专业知识。



百科消息：

- 参加目录活动，赢精美好礼！
- 泰安市博物馆，跟古代帝王奉祀泰山神
- 河洛石文化博物馆，饱览河洛奇石
- **【公告】** 词条打标签功能上线啦！

推广链接

[高端编程语言培训,免费编..](#)
学编程,就找好的编程语言培训,找容易理解的编程语言培训.
[www.ahtarena.com](#) **V2**

高级语言主要是相对于汇编语言而言，它并不是特指某一种具体的语言，而是包括了很多编程语言，像最简单的编程语言**PASCAL**语言也属于高级语言。

高级语言所编制的程序不能直接被计算机识别，必须经过转换才能被执行，按转换方式可将它们分为两类：

解释类：执行方式类似于我们日常生活中的“**同声翻译**”，应用程序**源代码**一边由相应语言的**解释器**“翻译”成目标代码（机器语言），一边执行，因此效率比较低，而且不能生成可独立执行的**可执行文件**，应用程序不能脱离其解释器，但这种方式比较灵活，可以动态地调整、修改应用程序。如较早时期的**Qbasic**语言。

编译类：编译是指在应用源程序执行之前，就将程序源代码“翻译”成目标代码（机器语言），因此其目标程序可以脱离其语言环境独立执行，使用比较方便、效率较高。但应用程序一旦需要修改，必须先修改源代码，再重新编译生成新的目标文件（*.obj，也就是**OBJ文件**）才能执行，只有目标文件而没有源代码，修改很不方便。

3 常见语言

C#

C#是**微软公司**发布的一种面向对象的、运行于**.NET Framework**之上的高级程序设计语言。**C#**是微软公司研究员Anders Hejlsberg的最新成果。Csharp（音标 [ʃɑ:p]）（又被简称为"**C#**")是微软公司在2000年6月发布的一种新的编程语言，并定于在微软职业开发者论坛（PDC）上登台亮相。**C#**看起来与Java有着惊人的相似：它包括了诸如单一继承、界面、与Java几乎同样的语法，和编译成**中间代码**再运行的过程。但是**C#**与Java有着明显的不同，它借鉴了**Delphi**的一个特点，与COM（组件对象模型）是直接集成的，而且它是微软公司.NET windows网络框架的主角。 在本文中，我将考察创建一种新计算机语言的一般动机，并将特别指明是什么原因导致了**C#**的出现，然后我将介绍**C#**和它与**Java**、**C**、**C++**的相似之处。其次我将讨论一些存在于**Java**和**C#**之间的高层次的、和基础的差别。我将以衡量在用多种语言开发大型应用程序的时候所需的知识（或者对这种知识的缺乏程度）来结束本文，而这正是.NET和**C#**的一个主要战略.以及Windows 2000的一个"d预览版本", 还有MSDN上迅速增多的文档集子的形式获得（还没有最终定型）。

Basic

BASIC（Beginners' All-purpose Symbolic Instruction Code，又译培基），意思就是“初学者的全方位符号指令**代码**”，是一种设计给初学者使用的**程序设计语言**。BASIC是一种直译式的**编程语言**，在完成编写后不须经由编译及连结等手续即可执行，但如果需要单独执行时仍然需要将其建立成执行档。

Pascal

Pascal是一种**计算机**通用的高级**程序设计语言**。**Pascal**的取名是为了纪念十七世纪**法国**著名哲学家和数学家Blaise Pascal。它由**瑞士**Niklaus Wirth教授于六十年代末设计并创立。**Pascal语言**语法严谨，层次分明，程序易写，具有很强的可读性，是第一个结构化的编程语言。

C语言

C语言是一种**计算机程序设计语言**，它既具有**高级语言**的特点，又具有**汇编语言**的特点。它由美国贝尔研究所的D.M.Ritchie于1972年推出，1978年后，C语言已先后被移植到大、中、小及微型机上，它可以作为工作系统设计语言，编写系统**应用程序**，也可以作为应用程序设计语言，编写不依赖计算机硬件的应用程序。它的应用范围广泛，具备很强的数据处理能力，不仅仅是在软件开发上，而且各类科研都需要用到C语言，适于编写系统软件，三维，二维图形和动画，具体应用比如单片机以及**嵌入式系统开发**。

C++

C++这个词在**中国大陆**的**程序员**圈子中通常被读做“C加加”，而西方的程序员通常读做“C plus plus”，“CPP”。它是一种使用非常广泛的**计算机编程语言**。**C++**是一种静态**数据类型**检查的、支持多重编程范式的通用**程序设计语言**。它支持过程化**程序设计**、**数据抽象**、**面向对象程序设计**、**泛型程序设计**等多种**程序设计风格**。

JAVA

Java是一种可以撰写跨平台应用软件的面向对象的程序设计语言，是由**Sun Microsystems**公司于1995年5月推出的Java程序设计语言和**Java平台**（即JavaSE, JavaEE, JavaME）的总称。**Java** 技术具有卓越的通用性、高效性、平台移植性和安全性，广泛应用于个人PC、**数据中心**、游戏控制台、**科学超级计算机**、移动电话和**互联网**，同时拥有全球最大的开发者专业社群。在全球云计算和移动互联网的产业环境下，**Java**更具备了显著优势和广阔前景。

AAuto

AAuto是专用于桌面软件快速开发的新一代混合型编程语言 - 具有动态语言轻便、灵活、快速开发的特性，而且又可以同时支持静态类型开发，象静态语言那样使用。**AAuto**可以直接支持原生DLL，即使是外部EXE进程中的函数，也可以使用一句代码声明为普通的**AAuto**函数对象（原生call支持），**AAuto**支持非常多的标准调用约定，例如 **stdcall**，**cdecl**，**thiscall**，**fastcall**，**regparm**（n）等调用约定都可以支持。**AAuto**虽然小，但支持的接口很丰富、可以支持**com**静态动态双接口，象**VBS**一样原生支持**com**对象。

用一个简单的代码演示一下，下面的**AAuto**代码定义了一个结构体：

```
1 //定义类
2 classPOINT{ //类点
3 intx;inty;//“整数”类型x;“整数”类型y
4 func=function(){ //函数=函数()
5 //动态类型
6 }
7 }
```

这种全新的混合编程语言开创了一种全新的编程方式，也因为这种语言特性，**AAuto**可以非常方便的嵌入各种第三方语言，**AAuto**可以嵌入汇编机器码，C语言，Java，PHP，C#，Python，Javascript，VBScript.....等等数量众多的第三方编程语言，方便的互调函数，并且这些调用第三方语言的功能模块都是使用**AAuto**实现(开放源码)。混合型语言让我们可以体验到激动人心的全新编程方式。

AAuto可以将硬盘目录，硬盘文件一键嵌入EXE文件，将全部程序包含所有资源生成独立的绿色EXE文件，所有文件读写的相关函数自动支持，无需更改代码，**AAuto**制作的程序不需要安装程序，也不需要释放DLL运行库，**AAuto**制作的程序都是免安装绿色软件。

AAuto属于类C系语言、并且可以自定义一套自己的语法。**AAuto**在语法风格接近流行类C系语言。有其他语言基础的可以轻松上手，学习**AAuto**以后学习其他编程语言更可事半功倍。

AAuto支持多线程开发，复杂的多线程开发在**AAuto**中变得非常简单，标准库也提供大量简化多线程开发的辅助支持库，为多线程软件开发带来很大的方便（请参考快手范例 -> 多线程 ）。

AAuto的标准库基本使用纯**AAuto**源码实现，并且全部开源，标准库提供了大量的简化编程的常用函数，涉及到软件开发的方方面面，极大的简化了桌面软件开发过程。

AAuto提供web.form支持库(开源)，可以创建web窗体加载网页创建web风格的软件界面，网页与本机代码可以直接交互，在快手工程向导里，就提供了 WEB UI 的模板。在使用web窗体时，你能感受到**AAuto**这种混合语言带来的巨大方便，较之传统编程语言，**AAuto** 可以更快更加方便的创建 WEB UI 程序，在**AAuto**自带的范例中，就有一个多窗口浏览器的范例，仅仅使用了一页300行源码就实现了一个功能较完整的多窗口网页浏览器，可以看出使用**AAuto**极大的简化了Web相关开发技术。 另外，**AAuto**提供了web.layout支持库，封装了轻量快速的界面引擎HTMLLayout，可以使用传统的HTML，CSS技术，更加方便的实现漂亮的界面，而且运行，响应速度极快，官方也提供了大量HTMLLayout的范例，教程。 使用**AAuto**开发传统界面也非常的方便，**AAuto**提供可视化开发工具，可以象**VB**一样（实际上比**VB**更简单）的通过拖拉控件创建程序。

易语言

^[4]易语言是一门**计算机**程序语言。以“易”著称，以中文作为程序代码表达的语言形式。易语言的创始人是**吴涛**。早期版本的名字为**E语言**。易语言最早的版本的发布可追溯至2000年9月11日。可以说，创造易语言的初衷是进行用中文来编写程序的实践。从2000年至今，易语言已经发展到一定的规模：功能上、**用户数量**上都十分可观。

创建者：**大连吴涛易语言**（吴涛）

易语言简称：**e、VE、E语言**

最新版本：**易语言5.3（201401107）**（支持静态编译）

特色：

- 1.以简体中文作为程序代码进行编程操作。
- 2.全中文支持，无需跨越英语门槛。
- 3.全**可视化编程**，支持所见即所得程序**界面设计**和程序流程编码。
- 4.中文语句快速录入。提供多种内嵌专用输入法，彻底解决中文语句输入速度慢的问题。

5.代码即文档。自动规范强制代码格式转换，任何人编写的任何程序[源代码](#)格式均统一。

6.加入了png支持，所涉及到组件： 标签， 按钮， 选择框， 图片框， 图形按钮， 画板， 窗体， 表格。

SQL

结构化查询语言(Structured Query Language)简称**SQL**，是一种数据库查询和[程序设计语言](#)，用于存取数据以及查询、更新和管理[关系数据库系统](#)；同时也是[数据库脚本文件](#)的扩展名。结构化查询语言是高级的非过程化编程语言，允许用户在高层[数据结构](#)上工作。它不要求用户指定对数据的存放方法，也不需要用户了解具体的数据存放方式，所以具有完全不同底层结构的不同[数据库系统](#)可以使用相同的结构化查询语言语言作为数据输入与管理的接口。结构化查询语言语句可以嵌套，这使他具有极大的灵活性和强大的功能。

SQL语言结构简洁，功能强大，简单易学，所以自从IBM公司1981年推出以来，SQL语言，得到了广泛的应用。如今无论是像Oracle,Sybase,Informix,SQL server这些大型的数据库管理系统，还是像[Visual Foxpro](#)，[PowerBuilder](#)这些微机上常用的数据库开发系统，都支持SQL语言作为查询语言。

其他语言

[习语言](#)

即中文版的C语言 [\[5\]](#)

[O语言](#)

O语言是一款中文[计算机语言](#)（或称套装：O汇编语言、O中间语言、O高级语言） [\[6\]](#)

AWK

二十世纪70年代Bells Labs创立了[Awk](#)语言，它是一种用于处理大数据量强大的命令行语言。

BASH

[Bash](#)(Bourne-Again Shell)是一种专门为GNU操作系统服务的命令行语言。

Common Lisp

[Common Lisp](#)，即为大家所熟知的CL，一种遵循ANSI-standard规范高效运行的编程语言.使用Common Lisp最好的地方是用户可以根据应用领域选择合适方法和范例。

Eiffel

[Eiffel](#)是一种面向对象的语言。它演变自1985年，是世界上众多最成熟的编程语言中的一种.在解决计算问题中，Eiffel代码是可读的和可重用的。

Emacs Lisp

一种计算机编程语言的变体，Emacs Lisp可以被任何其他的编程语言所使用。

Erlang

[Erlang](#)是另外一种编程语言，通常分布在网络环境中，被用于构建强大的系统程序，Erlang和Java类似。

Forth

[Forth](#)是一种基于[堆栈](#)概念的高层次编程语言.它不依赖于变量的使用。这种语言帮助解决了一些编程中的老问题。

Icon

[Icon](#)是另外一种具有处理[数据结构](#)和字符串特征的高层次编程语言。[Icon](#)的运行速度比C语言还要快。它在程序员尝试新想法，快速编程，文本处理，图像编程，处理大的[数据类型](#)方面很有作用。

Lisp

在处理[大数据量演算](#)，解决方案，动态变化的问题，以及多种混杂数据的问题上，[Lisp](#)是一种理想的编程语言。它适合定位最具有挑战性的问题。

Lua

Lua是一种强大快速的脚本语言。

Mercury

它是一种将逻辑编程方式和功能编程方式联合在一起的编程语言。**Mercury**在复杂的，严格类型风格的系统上运行。

PHP

PHP是一种广泛使用的编程语言.因为它所编写的代码量小，越来越多的公司转向**PHP**编程。

Perl

由Larry Wall设计，**Perl**是最为广泛使用的编程语言中的一种，**Perl**第一次被应用在文本编辑器上使用了。

Pike

Pike和C语言以及Java类似。它是一种易学的语言，因为它不牵涉复杂的函数功能。

Python

Python是一种面向对象、直译式计算机程序设计语言。

4 C#

介绍

C#是一种安全的、稳定的、简单的、优雅的，由C和**C++**衍生出来的**面向对象**的编程语言。它在继承C和**C++**强大功能的同时去掉了一些它们的复杂性（例如没有宏以及不允许多重继承）。**C#**综合了**VB**简单的可视化操作和**C++**的高运行效率，以其强大的操作能力、优雅的语法风格、创新的语言特性和便捷的面向**组件**编程的支持成为**.NET**开发的首选语言。

C#是**面向对象**的编程语言。它使得程序员可以快速地编写各种基于MICROSOFT .NET平台的应用程序，MICROSOFT .NET提供了一系列的**工具**和服务来最大程度地开发利用计算与通讯领域。

优点

C#是多种语言的混合体，因此它像Java一样语法简洁，像VB6一样使用简单，像**C++**一样功能强大和灵活（**C#**没有像**C++**那样麻烦的位操作）。以下是**C#**核心特征的一部分，其中大部分特点也是其他支持**.NET**的程序语言所共有的特征。

不需要指针！**C#**程序通常不需要直接对指针进行操作（尽管在绝对必要时也能自由地进行底层操作）。

垃圾收集器能够自动管理内存。因此，**C#**不支持delete关键字。

类、接口枚举、结构和委托都有正式的语法结构。

具有与**C++**类似的功能，可以简单地重载运算符为自定义类型（例如，不需要操心确保"返回*this以能够链接"）。

支持基于特性的编程。这种方式的开发允许我们注释类型及其成员来进一步限定其行为。

构建泛型类型和泛型成员的能力。使用泛型，我们可以构建非常高效的并且类型安全的代码，在和泛型项交互的时候可以定义很多"占位符"。

支持匿名方法，它允许我们在任何需要委托类型的地方提供内联函数。

很多委托/事件模型的简化，包括协变、逆变以及方法组转换。

使用partial关键字跨多个代码文件定义单个类型的能力（或者如果有必要的话，可以作为内存中的表示）。

支持强类型的查询（就像LINQ，即集成查询语言），可用于和各种形式的数据进行交互。

支持匿名类型，它允许我们建模一个类型的"形"（shape）而不是其行为。

使用扩展方法扩展既有类型功能的能力。

包含了Lambda运算符（=>），它可以进一步简化.NET委托类型的使用。

新的对象初始化语法，它允许我们在对象创建时设置属性的值。

支持动态类型dynamic。

缺点

1. 该语言不适用于编写时间紧迫或性能非常高的代码，例如一个要运行1000或1050次循环，并在不需要这些循环时，立即清理它们所占用的资源；
2. 缺乏性能极高的应用程序所需要的关键功能，包括保证在代码的特定地方运行的内联函数和析构函数。

5 VB

Visual Basic

介绍

Visual Basic是一种由微软公司开发的包含协助开发环境的事件驱动编程语言。从任何标准来说，VB都是世界上使用人数最多的语言——不仅是盛赞VB的开发者还是抱怨VB的开发者的数量。它源自于BASIC编程语言。VB拥有图形用户界面（GUI）和快速应用程序开发（RAD）系统，可以轻易的使用DAO、RDO、ADO连接数据库，或者轻松的创建ActiveX控件。程序员可以轻松地使用VB提供的组件快速建立一个应用程序。

优点

- (1)Visual Basic 提供了强大的可视化编程能力，可以让你轻松地做出漂亮的程序。
- (2)众多的控件让编程变得象垒积木一样简单。
- (3)Visual Basic 全部汉化，对于不会英语的人也能轻松使用。

缺点

- (1)Visual Basic 不是真正的面向对象的开发工具。
- (2)Visual Basic 的数据类型太少，而且不支持指针，这使得它的表达能力很有限。
- (3)Visual Basic 不是真正的编译型语言，它产生的最终代码不是可执行的，是一种伪代码。它需要一个动态链接库去解释执行，这使得Visual Basic 的编译速度大大变慢。（Visual Basic 5以及以前的版本产生的代码是伪代码，Visual Basic 6 编译出来的代码是真正的可执行代码。）

综述

Visual Basic对学习者的要求不高，几乎每个人都可以在一个比较短的时间里学会VB编程，并用VB 做出自己的作品。对于那些把编程当做游戏的朋友来说，VB 是您最佳的选择。

6 VC++

Visual C++

Microsoft Visual C++，（简称Visual C++、MSVC、VC++或VC）微软公司的C++开发工具，具有集成开发环境，可提供编辑C语言，C++以及C++/CLI等编程语言。VC++整合了便利的除错工具，特别是整合了微软视窗程式设计（Windows API）、三维动画DirectX API，Microsoft .NET框架。目前最新的编辑器版本版本是Microsoft Visual C++ 2012。

优点

- (1)C语言灵活性好，效率高，可以接触到软件开发比较底层的东西。
- (2)微软的MFC库博大精深，学会它可以让随心所欲地进行编程。
- (3)VC是微软制作的产品，与操作系统的结合更加紧密。

缺点

- (1)对使用者的要求比较高，既要具备丰富的C语言编程经验，又要具有一定的WINDOWS编程基础，它的过于专业使得一般的编程爱好者学习起来会有不小的困难。

VC是程序员用的东西。如果你是一个永不满足的人，而且可以在编程上投入很大的精力和时间，那么学习VC你一定不会后悔的。

7 C++ Builder

C++ Builder是由Borland公司推出的一款可视化集成开发工具。**C++ Builder**具有快速的可视化**开发环境**：只要简单地把控件（Component）拖到**窗体**（Form）上，定义一下它的属性，设置一下它的外观，就可以快速地建立**应用程序界面**；**C++ Builder**内置了100多个完全封装了Windows公用特性且具有完全可扩展性（包括全面支持ActiveX控件）的可重用控件；**C++ Builder**具有一个专业C++开发环境所能提供的全部功能：快速、高效、灵活的**编译器**优化，逐步连接，CPU透视，命令行工具等。它实现了可视化的**编程环境**和功能强大的编程语言（C++）的完美结合。

优点

- (1)继承了C语言的全部优点。
- (2)完全的可视化。
- (3)极强的兼容性，支持OWL、VCL和MFC三大类库。
- (4)编译速度非常快。

缺点

- (1)由于离底层较近，开发复杂度较高，对程序员有着较高的要求，且开发效率可能较低。

综述

C++ Builder 既保持了C语言编程的优点，又做到了完全的可视化。

8 Delphi

Delphi是Windows平台下著名的快速**应用程序**开发工具(Rapid Application Development，简称RAD)。它的前身，即是DOS时代盛行一时的“BorlandTurbo Pascal”，最早的版本由美国Borland（宝兰）公司于1995年开发。主创者为Anders Hejlsberg。经过数年的发展，此产品也转移至Embarcadero公司旗下。**Delphi**是一个**集成开发环境**（IDE），使用的核心是由传统**Pascal语言**发展而来的Object Pascal，以**图形用户界面**为开发环境，透过IDE、VCL工具与**编译器**，配合连结**数据库**的功能，构成一个以**面向对象程序设计**为中心的**应用程序**开发工具。

优点

- (1)**Pascal**语言结构严谨，可以很好地培养一个人的编程思想。
- (2)**Delphi**是一个真正的面向对象的**开发工具**，并且是完全的可视化。
- (3)**Delphi**使用了真编译，可以让你的代码编译成为可执行的文件，而且编译速度非常快。
- (4)**Delphi**具有强大的数据库开发能力，可以让你轻松地开发数据库。

缺点

- (1)**Delphi**几乎可以说是完美的，只是**Pascal**语言的过于严谨让人感觉有点烦。

综述

Delphi比较适合那些具有一定编程基础并且学过**Pascal**语言的朋友。

9 PB

powerbuilder

对于一些传统的数据开发人员来说，**Foxpro**系列也许让他们感到更加熟悉。但是对于初学者来说，PowerBuilder也许是最好的数据库**开发工具**。各种各样的控件，功能强大的PowerBuilder语言都会帮助你开发出

自己的数据库应用程序。

PowerBuilder开发环境由一系列集成的图形画板（Painter）组成，应用开发人员通过简单的鼠标操作即可设计、建立、交互检验和测试客户/服务器应用程序。

PowerBuilder的产生

PowerBuilder是美国著名的数据库应用开发工具生产厂商PowerSoft推出的成功产品，其第一版于1991年6月正式投入市场。它是完全按照客户/服务器体系结构研制设计的，采用面向对象技术，图形化的应用开发环境，是数据库的前端开发工具。

PowerBuilder的特点

它支持应用系统同时访问多种数据库，其中既包括Oracle,Sybase之类的大型数据库，又包括FOXPRO之类支持ODBC接口的小型数据库，PowerBuilder是完全可视化的数据库开发工具，它提供了大量的控件，大大加快了项目的开发速度，也使开发者更容易掌握数据库的开发。

它使用的编程语言叫做工PowerScripr，它也是一种高级的，结构化的编程语言。PowerScript提供了一套完整的嵌入式SQL语句，开发人员可以像使用其它语句一样自由地使用SQL语言，这样就大大增强了程序操纵和访问数据库的能力。可以说PowerBuilder既适合初学者快速学习数据库的开发，又可以让有经验的开发人员开发出功能强大的数据库，是一种适用面非常广的开发工具。

PowerBuilder是一个用来进行客户/服务器开发的完全的可视化开发环境。使用PowerBuilder，你可以用一种可视的直观的方式来创建应用程序的用户界面和数据库接口。这是一个总的概念，实际上是开发人员使用PowerBuilder去开发应用程序，由于所开发的各种应用程序充分利用了图形用户接口（GUI）的优点，所以PowerBuilder被认为是一个图形工具。

在客户/服务器结构的应用中，PowerBuilder具有描述多个数据库连接与检索的能力。特别是PowerBuilder能从大多数流行的RDBMS中存取数据，且不管数据存放在什么地方；另外，各种应用程序又可以独立于RDBMS，因为PowerBuilder可以使用数据库的标准操作语言SQL（结构化查询语言）进行。

使用PowerBuilder，可以很容易地开发出功能强大的图形界面的访问服务器数据库的应用程序，PowerBuilder提供了建立符合工业标准的应用程序（例如订单登记、会计及制造系统）所需的所有工具。

PowerBuilder应用程序由窗口组成，这些窗口包含用户与之交互的控件。开发人员可以使用所有标准空间（如按钮、复选框、下拉式列表框或编辑框）以及PowerBuilder提供的特殊的使应用程序更易于开发和使用的控件。

通常人们把PowerBuilder看成是一种开发工具，实际上它比其他工具强得多，是一种强有力的开发环境。开发人员不仅能用它来开发用户容易使用的各种应用程序还可以通过PowerBuilder修改数据库，利用400多个内部定义函数，可以开发能和其他应用程序进行的各种应用程序。

PowerBuilder正在成为客户/服务器应用开发的标准。相对于其他任何客户/服务器开发环境，PowerBuilder使开发人员的工作更快、成本更低、质量更高、功能更强。

PowerBuilder为应用开发提供了全面综合性的支持，可以分别概括为如下几点：

事件驱动的应用程序

功能强大的编程语言与函数

面向对象的编程

跨平台开发

开放的数据库连结系统

10 ASP

ASP是Active Server Page的缩写，意为“动态服务器页面”。ASP是微软公司开发的代替CGI脚本程序的一种应用，它可以与数据库和其它程序进行交互，是一种简单、方便的编程工具。ASP的网页文件的格式是.asp。JSP(Java Server Pages)是由Sun Microsystems公司倡导、许多公司参与一起建立的一种动态网页技术标准。JSP技术有点类似ASP技术，它是在传统的网页HTML文件(*.htm,*.html)中插入Java程序段(Scriptlet)和JSP标记(tag)，从而形成JSP文件(*.jsp)。用JSP开发的Web应用是跨平台的，既能在Linux下运行，也能在其他操作系统

上运行。

强势

- (1)一次编写，到处运行。在这一点上Java比PHP更出色，除了系统之外，代码不用做任何更改。
- (2)系统的多平台支持。基本上可以在所有平台上的任意环境中开发，在任意环境中进行系统部署，在任意环境中扩展。相比ASP/PHP的局限性是显而易见的。
- (3)强大的可伸缩性。从只有一个小的Jar文件就可以运行Servlet/JSP，到由多台服务器进行集群和负载均衡，到多台Application进行事务处理，消息处理，一台服务器到无数台服务器，Java显示了一个巨大的生命力。
- (4)多样化和功能强大的开发工具支持。这一点与ASP很像，Java已经有了许多非常优秀的开发工具，而且许多可以免费得到，并且其中许多已经可以顺利的运行于多种平台之下。

弱势

- (1)与ASP一样，Java的一些优势正是它致命的问题所在。正是由于为了跨平台的功能，为了极度的伸缩能力，所以极大的增加了产品的复杂性。
- (2)Java的运行速度是用class常驻内存来完成的，所以它在一些情况下所使用的内存比起用户数量来说确实是“最低性能价格比”了。从另一方面，它还需要硬盘空间来储存一系列的.java文件和.class文件，以及对应的版本文件。

参考资料

- 1.  计算机语言  . 学网 [引用日期2012-08-14] .
- 2.  PythonTab中文网  . python开发者门户社区 [引用日期2013-01-29] .
- 3.  脚本语言在数据采集系统中的应用研究  . 华强电子网 [引用日期2012-08-14] .
- 4.  易语言汉语编程  . 易语言汉语编程 [引用日期2014-10-6] .
- 5.  习语言编辑器 (中文版c语言)  . jz5u [引用日期2013-12-25] .
- 6.  中文计算机语言套件 O语言  . 开源中国社区 [引用日期2013-12-25] .

词条标签： 语言 ， 计算机学 ， 科技



新手上路

成长任务

编辑入门

编辑规则

百科术语



我有疑问

常见问题

我要提问

参加讨论

意见反馈



投诉建议

举报不良信息

未通过词条申诉

投诉侵权信息

封禁查询与解封