第1章 安装 Visual Studio 2019

学习目标

- 了解 C 语言的各种开发环境。
- 掌握下载和安装 C 语言的开发环境。
- 掌握 Visual Studio 集成环境的布局。
- 掌握 Visual Studio 的常用使用技巧。

技能基础

本章首先介绍在 Windows 系统中安装 Visual Studio 2019 开发环境,让读者对开发环境有一个大致的了解;其次介绍其他常用 C 语言的开发环境,比如 Visual C++ 等;再次介绍 Visual Studio 2019 窗口布局,给读者体验编程的环境,并设置个性化的开发环境,比如设置 快捷键等,"磨刀不误砍柴工";最后给出 Visual Studio 2019 的使用技巧。Visual Studio 开发运行环境非常重要,"工欲善其事,必先利其器",C 语言入门者应尽快熟练使用这个常用 的编程工具。

Visual Studio 2019 是目前被广泛使用的可视化 C++ 编程工具,同时也是良好的 C语言编程工具。

1.1 下载与安装 Visual Studio 2019

在 Windows 系统中安装 Visual Studio 2019(以后简称 VS2019)。VS2019 分为社区版 (Community)、专业版(Professional)和企业版(Enterprise),下面以安装社区版 Community 2019 为例进行说明。安装步骤如下。

(1) 百度搜索 Visual Studio,找到链接 https://visualstudio.microsoft.com/zh-hans/并 打开,在网页中找到 Visual Studio,选择 Community 2019 链接,即可下载,得到一个大小约 为 1.19MB 的下载安装包 vs_community。双击安装包,在弹出的 Visual Studio Installer 对 话框中单击"继续"按钮,结果如图 1-1 所示。

(2) 在该对话框中找到 Visual Studio Community 2019,单击"安装"按钮,显示"正在安装-Visual Studio Community 2019-16.10.2"界面,如图 1-2 所示,勾选"使用 C++ 的桌面开发"选项,根据实际需要更改安装路径。可以边下载边安装,也可以全部下载完成后再安装。

(3) 单击"安装"按钮后,开始联网下载,如图 1-3 所示。

(4)下载完成后会自动安装。在"登录 Visual Studio"界面中单击"以后再说"链接,然

安装		
lease	×	开发人员新闻
Visual Studio Enterprise 2019	安装(1)	Visual Studio 2022 Preview 1 now available We're excited to announce that the first preview
16.10.2	更多 ▼	
面向任何规模团队提供的可编放、端到端解决方案		IntelliCode now predicts the next chunk of code
许可条款 发行说明		2021年6月18日
Viewel Studie Desfaminent 2010	Etta	Announcing .NET 6 Preview 5 We are thrilled to release .NET 6 Preview 5. We're
Visual Studio Professional 2019	安義(1)	2021年6月18日
为小型团队量身定制的专业 IDE	₽9 ▼	查看更多 Microsoft 开发者新闻
许可条款 发行说明		
Visual Studio Community 2019	安装(1)	
16.10.2 功能强大的 IDE,供学生、开放源代码参与者和个人免费使用	更多 ▼	
许可条款 发行说明		需要帮助? 请查看 <u>Microsoft 开发人员社区</u> 或通 过 <u>Visual Studio 支持</u> 联系我们。
		安装程序版本 2.10.2174 31177

图 1-1 Visual Studio Installer 对话框



图 1-2 选择开发工具

后打开启动 Visual Studio 的界面如图 1-4 所示。

笔记:

Visual Studio Installer	2 R - 0
✔ Visual Studio Community 2019 □T裝 □ □T在安装包: 398/432 61% 61% Win105DK_10.0.19041 ☑ 安装后直动: 发行说明	
	要要帮助? 書書者 Microsoft 开发人员社区 或 <u>过 Visual Studio</u> 支持 联系教作。 安核程序版本 2.10.2174.31177

图 1-3 下载安装程序



图 1-4 启动 Visual Studio 的界面

(5)颜色主题默认为蓝色,可根据自己的使用习惯选择其他颜色,以后也可以更改。在图 1-4 中单击"启动 Visual Studio"按钮,可以看到 VS2019 已经启动成功,显示如图 1-5 所示的界面,就可以创建新项目了。

技巧 C语言的编译与运行除了使用 VS2019 之外,通常还可以使用 Visual C++ 6.0、 C-Free、DEV-C++、Turbo C等,如图 1-6 所示。

笔记:

Visual Studio 20)19			- 0	
打开最近使用的内容(<u>R</u>)		Л	H始使	用	
搜索最近使用的项目(Alt+S)(S)	- م		₩	克隆存储库(<u>C</u>) 从 GitHub 或 Azure DevOps 等联机存储库获取 代码	
			ġ	打开项目或解决方案(P) ^{打开本地 Visual Studio 项目或 .sln 文件}	
			\$	打开本地文件夹(F) 导航和编辑任何文件夹中的代码	
			* `	创建新项目(N) 选择具有代码基架的项目模板以开始	
				继续但无 代码(<u>W</u>) →	

图 1-5 创建新项目



(a) Visual C++ 6.0







(c) DEV-C++

图 1-6 Visual C++ 6.0 和 C-Free 以及 DEV-C++ 开发环境

1.2 Visual C++ 6.0 的使用方法

(1) 启动 Visual C++ 6.0, 如图 1-7 所示, 把"每日提示"对话框关闭。

🐼 Microsoft Visual C++		
文件图编辑 医宣香 化插入口工程 化油建图工具 口窗口 化分布动用		
1월 1월 1월 1월 1월 1월 1월 19 1월	 "n 	
	· · · · ◎ Ⅲ K : □ ①	
	AND BARRADO	
2014 C		
		8.05
		2021/9/18

图 1-7 启动 Visual C++ 6.0

(2)选择"文件"→"新建"命令,在弹出的对话框中选择"工程"选项卡,显示如图 1-8 所示的界面,再选择"Win32 Console Application"命令。在右侧的"位置"选项处单击按钮,

新建	? 🗙
文件 工程 工作区 其他文档	
ATL COM AppWizard Cluster Resource Type Wizard Cluster Resource Type Wizard Database Project Database Project Cluster Add-in Wizard Extended Stored Proc Wizard SAPI Extension Wizard Cluster Resource R	工程名称(N): Hello 位置(C): E:\PROJECT\Hello
Makefule MFC ActiveX ControlWizard MFC AppWizard (dll) MFC AppWizard (exe) Y Utility Project Win32 Application Win32 Console Application Win32 Dynamic-Link Library Win32 Static Library	© 创建新的工作空间(B) ◎ 添加到当前工作空间(A) □ 从属于(D):
	平台[2]: ☑Win32
	确定

图 1-8 创建 Win32 控制台应用程序

一般选择 D 盘或 E 盘中自己新建的项目文件夹,比如 E:\PROJECT,再在工程名称中输入 Hello,工程名称可根据自己的项目来取名,单击"确定"按钮。

(3) 在弹出的如图 1-9 所示的对话框中选择"一个空工程"单选按钮,单击"完成"按钮。 最后会弹出新建工程信息提示框,单击"确定"按钮。

Win32 Console Application - 步骤 1 共 1 步	? ×
	您想要创建什么类型的控制台程序? ○ <u>一个空工程[[]</u> ○ 一个简单的程序[<u>S</u>] ○ 一个 "Hello, World!"程序[<u>W</u>] ○ 一个支持 MFC 的程序[<u>M</u>]
< <u> く上</u> − 歩	下一步 > 完成 取消

图 1-9 选择控制台程序的类型

笔记:

(4)单击工具栏第一个"新建文本文件"按钮,再单击"保存"按钮,显示如图 1-10 所示的对话框。

🐼 保存为		x
保存在(L):	📓 Hello	▼ ← È 🖄 ▼
名称	*	修改日期
📗 Debug		2021/9/18 9:35
Hello		2021/9/18 9:35
Hello		2021/9/18 9:35
🗑 Hello		2021/9/18 9:35 👻
•	m	- F
文件名(M):	helloworld.c	保存 (2)
保存类型(I):	文本文件 (*.*)	▼ 取消 //

图 1-10 保存 C 文件

文件名可以自己取,比如 helloworld.c,但是要以.c 结尾。接下来,可以在代码窗口中编写代码了。编写完成后,如果没有错误,则依次单击参查送!的前两个按钮和最后一个感叹号按钮。第一个按钮表示编译程序;第二个按钮表示链接文件;第三个按钮表示停止编译;最后一个感叹号按钮表示可以运行程序了。

1.3 C-Free 的使用方法

(1) 打开 C-Free,显示如图 1-11 所示的界面。

C _F C	-Free	Start Here
最近打开的工程 dialog.ofpg 新建工程(C) 打开工程(P)	最近打开的文件 yiyuanercifangcheng.cpp yiyuanercifangcheng.cpp yyu, o buysonething.o jiaogucaixiang.o main.o jueceshu.cpp 新建空白文件(N) 打开文件(F)	▲ C-Free 主页 C-Free 帮助
工程转换器(V)		关闭

图 1-11 打开 C-Free

(2) 在图 1-11 中单击"新建工程"按钮,弹出图 1-12 所示的对话框。

新建工程						Х
工程类型(1):					
一般。	Graph	ics GUI too	lkits			
CA	1			4.5	畿	
控制台科	廓	窗口程序	对话框程序	动态链接库	静态库	
创建Win32	控制	台应用程序.				
工程名称(图	I) :					
Hello						
保存位置(1):					
D:\Projec	t\C\H	ello				~
_: ⊼ha ⊤≇	모에놔	关于理细声(
	±±1=	別工性组中の	n/			
?				确定		取消

图 1-12 "新建工程"对话框

笔记:

(3)"工程类型"选择"控制台程序",在"工程名称"文本框中输入 Hello;"保存位置"根据实际情况设置,比如为"D:\Project\C\Hello",一般先填写"保存位置"文本框的内容,后填写"工程名称"文本框的内容。单击"确定"按钮,弹出如图 1-13 所示的界面。

控制台程序 - 第1步/共3步		\times
C:A	 第1步:程序类型 选择您想创建的控制台程序的类型 ●空的程序(夏) ○一个简单的程序(S) ○ "Hello, World!" 程序(近) 	
	⟨上一步⟨B⟩ 下一步⟨N⟩> 完成(F) 取消	

图 1-13 程序类型

(4) 默认选择"空的程序"单选按钮,单击"下一步"按钮,显示如图 1-14 所示的界面。

控制台程序 - 第2步/共3步		×
	第2步:语言选择	
C:\	 ● C语言(这将创建.。类型的源文件)(C) ○ C++语言(这将创建.。pp类型的源文件)(L) 	
	使用 STL(V)	
	<上一步(B) 下一步(N)> 完成(F) 取消	i

图 1-14 语言选择

(5) 单击"下一步"按钮,显示如图 1-15 所示的界面。

(6)单击"完成"按钮,再单击工具栏的第一个按钮 ,创建一个新的代码文件,在代码 编辑窗口输入以下代码。

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    printf("Hello C-Free\n");
    return 0;
}
```

控制台程序 - 第3步/共3步		Х
	第3步:选择构建配置	
	构建配置(C):	
C:\	∎ing v 5 LinGt	
	<u>*_双击基一项或者选中后按下</u> Shift+Enter	
	可以设置上程的默认构建配置.	
	<上一步(B) 下一步(N)> 完成(F) 取消	

图 1-15 选择构建配置

(7)单击工具栏中的"保存"按钮 ,输入文件名为 hello.c,弹出如图 1-16 的对话框。 选择 Source Files 文件夹,单击"确定"按钮。

选择需要加入的文件夹(S): 	添加到工程中	Х
	选择需要加入的文件夹(S):	
	Hello project files	
		确定 取消

图 1-16 选择文件夹

(8) 按 F5 键运行程序即可。

1.4 DEV-C++ 的使用方法

(1) 打开 DEV-C++,选择"文件"→"新建"→"项目"命令,弹出如图 1-17 所示的"新项目"对话框。

(2)选择 Console Application 选项,在名称文本框中输入 Hello,选择"C项目"单选按钮,单击"确定"按钮,保存位置比如为"D:\Project\C\Hello",名称比如为 Hello.dev。软件 会自动在目录下创建一个 hello.c文件,并且已经写好的代码如下。

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
```

```
C语言程序设计
     int main(int argc, char * argv[]) {
           return 0;
     }
                    新项目
                                                                                       \times
                     Basic
                           Multimedia Introduction
                                                                 G
                                            -
                                                                  ETC
                       E
                      Windows
                                 Console
                                          Static Library
                                                       DLL
                                                              Empty Project
                      Application
                                Application
                                                          ●⊆项目
                       A console application (MS-DOS window)
                                                                       ○ C±+ 项目
                                                          □ 缺省语言[M]
                     名称:
                     Hello
                                                     ✓ 确定[0]
                                                                   ¥ 取消[C]
```

图 1-17 新建项目

所以 DEV-C++ 软件使用起来也比较方便。

还有其他软件也可以编辑、编译、运行 C 语言。可以根据实际情况,自己选择其中一到 两种进行实践操作。

用什么开发环境并不是特别重要,更加重要的是要勤学苦练,德、智、体、美、劳全面发展,爱国爱家;遇到困难时,先主动解决,再逐步创新;拓宽自己的视野,使自己成为能担当民族大任的卓越英才。

1.5 Visual Studio 2019 窗口布局

菜单栏 → 文件(E) 编辑(E) 视图(V) Git(G) 项目(P) 生成(B) 调试(D) 搜索… ♪ Hell...orld × 测试(<u>S</u>) 分析(<u>N</u>) 工具(<u>T</u>) 扩展(<u>X</u>) 窗口(<u>W</u>) 帮助(<u>H</u>) 工具栏 -🕂 🖸 - 💿 🔯 - 🏩 🔐 🦻 - 🤆 - 🛛 Debug - 🛛 x86 - 🔆 🔚 🖷 🗏 🖫 🖓 🖻 Live Share <u>م</u> 解决方案 Helloworld.c 🏼 🛪 🗙 ▼ [☆] 解决方案资源管理器 资源管理器 HelloWorld (全局范围) • 🕸 main() © © ☆ ♬ 'o · 2 @ @ #include<stdio.h> 1 搜索解决方案资源管理器(Ctrl+;) 👂 2 ⊡int main() ■ 解决方案"HelloWorld"(1 个项目) 🚯 HelloWorld 3 { ■■ 引用 4 printf("Hello World!\n"); ▶ 外部依赖项 代码编辑 ▼ 头文件 5 return 0; 窗口 🗣 源文件 6 } Helloworld.c Þ 属性 字符:2 制表符 CRLF -未找到相关问题 89 % 输出 11 P+ > 显示输出来源(S): 错误列表 错误列表 任务列表 命令窗口 即时窗口 输出 书签 测试结果 直找符号结果 ↑ 添加到源代码管理 -输出 图 1-18 窗口布局

Visual Studio 2019 窗口布局如图 1-18 所示。