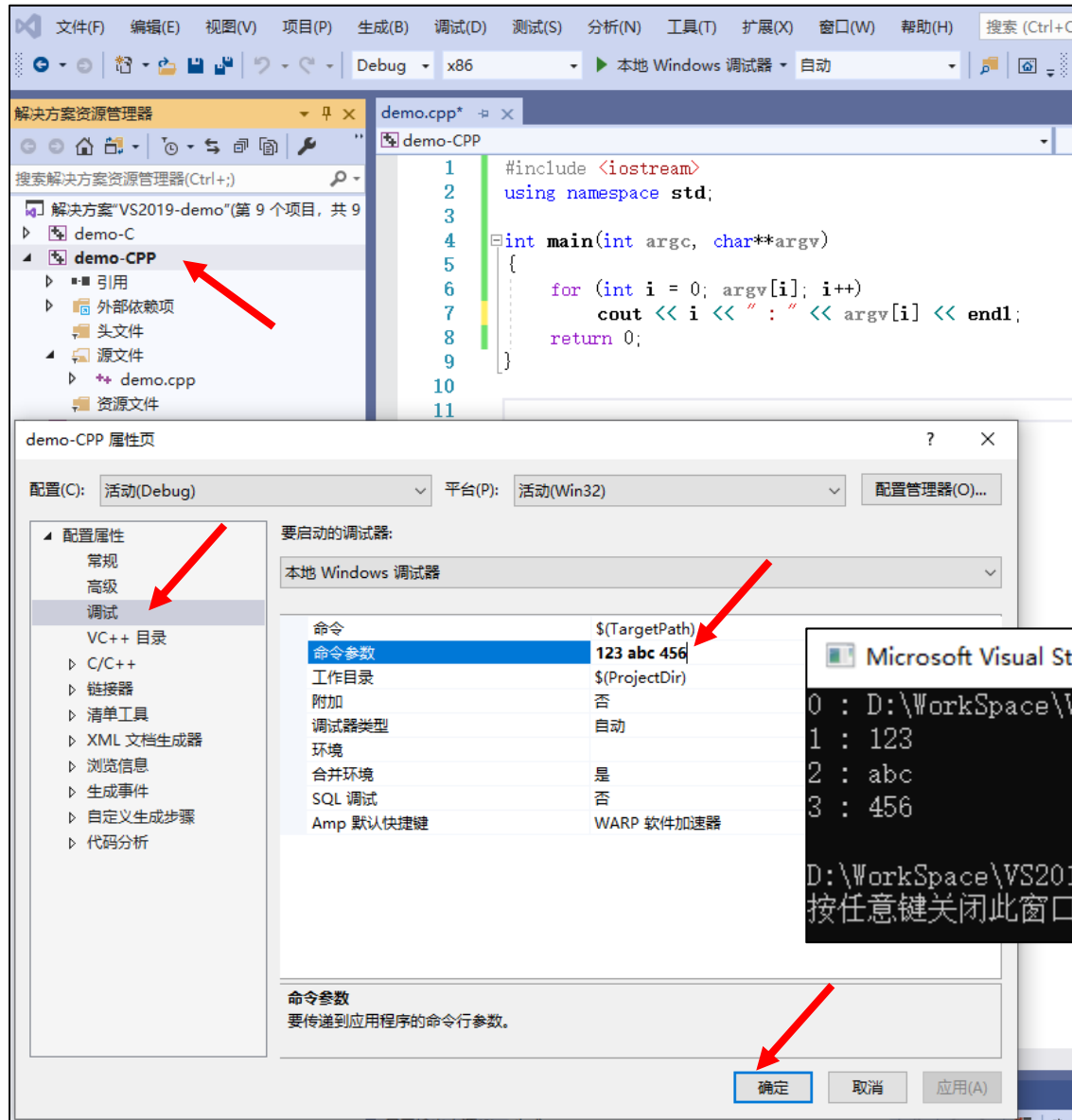


补充:

说明: 如何在 VS2019 的集成环境下设置 main 函数带参数



- 1、选中相应的项目
- 2、鼠标右键 - 属性 - 打开属性页 - 选调试
- 3、右侧命令参数中依次输入若干字符串（空格分隔）
- 4、按确定
- 5、如果所示，则每次运行时 argc 为 4，argv[0]~[3]打印如下
- 6、可根据需要更改命令参数

Microsoft Visual Studio 调试控制台

```
0 : D:\Workspace\VS2019-demo\Debug\demo-CPP.exe
1 : 123
2 : abc
3 : 456
```

```
D:\Workspace\VS2019-demo\Debug\demo-CPP.exe (进程 15328)已退出, 代码为 0。
按任意键关闭此窗口. . .
```

3、完成作业相似度检查程序的参数解析

说明：能完成以下四种条件的五个参数的任意正确组合并分析解析结果

(1) 学生的匹配

要求能在两个特定的学生之间检查

某个特定学生和全体学生之间检查

全体学生之间相互检查

★ 除“all”（纯小写）表示全体学生外，其余均表示某个具体学号，要求 7 位，纯数字

★ 如果要检查的学生是 all，则匹配学生必须是 all

★ 如果要检查的学生的学号和匹配学生的学号同时错误，则报检查学生学号错

★ 检查学生的学号错误分别是“要检查的学号不是 7 位数字”、“要检查的学号不是 7 位”

★ 匹配学生的学号错误分别是“要匹配的学号不是 7 位数字”、“要匹配的学号不是 7 位”、“检查学号是 all，匹配学号必须是 all”

(2) 文件的匹配

要求既可以是单文件，也可以全部文件

★ 除“all”（纯小写）表示所有文件外，其余均表示某个具体文件名，不需要判断文件是否存在

★ 文件名长度超过 32 字节则给出“源程序文件名超过了 32 字节”的错误

(3) 相似度设置

要求值在 60-100 间浮动

★ 如果给出的范围不正确，取缺省值 80

(4) 输出方式

既可以将结果输出到某个文件中，也可以直接输出到屏幕上

★ 除“screen”（纯小写）表示屏幕外，其余均表示某个具体文件名，不需要判断文件名是否合理

★ 文件名长度超过 32 字节则给出“输出结果文件名超过了 32 字节”的错误

要求：

(1) 如果给的参数不足 5 个，则调用 usage 函数给出提示即可（procname 为 argv[0]），usage 函数见附件

(2) 给出 15-b3-demo.exe 供参考（注意：把 cmd 的当前目录设为 15-b3-demo.exe 所在目录，不要拖曳运行）

(3) 建议：本程序在 cmd 下调试比集成环境下方便（具体方法：将 cmd 快捷方式的“起始位置”设置为解决方案的 Debug 目录即可）

```
cmd.exe
D:\>15-b3-demo
Usage: 15-b3-demo 要检查的学号/a11 匹配学号/a11 源程序名/a11 相似度阈值(60-100) 输出(filename/screen)
        2059999      2059998      a11      80      screen
        2059999      a11      15-b3.cpp      75      result.txt
        a11      a11      15-b3.cpp      80      check.dat
        a11      a11      a11      85      screen

D:\>15-b3-demo 20512345 2059999 15-b1.cpp 80 screen
要检查的学号不是7位

D:\>15-b3-demo 205A234 2059999 15-b1.cpp 80 screen
要检查的学号不是7位数字

D:\>15-b3-demo 2051234 20599999 15-b1.cpp 80 screen
要匹配的学号不是7位

D:\>15-b3-demo 2051234 205X999 15-b1.cpp 80 screen
要匹配的学号不是7位数字

D:\>15-b3-demo 2051234 2059999 15-b1.cpp 80 screen
参数检查通过
检查学号: 2051234
匹配学号: 2059999
源文件名: 15-b1.cpp
匹配阈值: 80
输出目标: screen

D:\>15-b3-demo 2051234 2059999 15-b1.cpp 80 check-result-2021-05-01-15-b1.cpp.dat
输出结果文件名超过了32字节

D:\>15-b3-demo 2051234 2059999 15-b1-123456789012345678901234567890.cpp 80 screen
源程序文件名超过了32字节

D:\>15-b3-demo a11 2059999 15-b1.cpp 80 result.txt
检查学号是a11, 匹配学号必须是a11

D:\>
```

(4) 下表为部分组合及测试结果（注：表中分析结果仅为示例，具体的输出信息要求与 demo 保持一致）

命令	分析结果	检查学号	匹配学号	文件名	相似度	输出
15-b3 2059999 2059998 15-b3.cpp 80 screen	正确	2059999	2059998	15-b3.cpp	80	screen
15-b3 2059999 2059998 all 75 all.dat	正确	2059999	2059998	all	75	all.dat
15-b3 2059999 all 15-b3.cpp 80 screen	正确	2059999	all	15-b3.cpp	80	screen
15-b3 2059999 all all 70 all.txt	正确	2059999	all	all	70	all.txt
15-b3 all all all 85 final.dat	正确	all	all	all	85	final.txt
15-b3 2059999 2059998 15-b3.cpp 50 screen	正确	2059999	2059998	15-b3.cpp	80	screen
15-b3 all 2059998 all 85 final.dat	匹配学号错误					
15-b3 205abcd 2059998 15-b3.cpp 80 screen	检查学号错误					
15-b3 2059999 20599998 15-b3.cpp 80 screen	匹配学号错误					
15-b3 205abcd 20599998 15-b3.cpp 80 screen	检查学号错误					
15-b3 205abcd 20599998 15-b3.cpp 80	参数缺少					

4、模拟课件中 Windows 下 ping 命令的参数解析

假设 ping 命令的基本语法格式为：**ping [-l 大小] [-n 数量] [-t] IP 地址**

说明：(1) [***]表示该参数为可选项，若不带参数或参数超过范围，则使用缺省值，

- ★ 可选项必须以-开头，否则给出错误信息“不是以-开头的合法参数”
- ★ -l 后参数的合理范围是 64 - 64000，缺省值为 128
- ★ -n 后参数的合理范围是 1 - 10000，缺省值为 100
- ★ -t 后面不带参数，打印时，带参数为 1，不带为 0 即可
- ★ -l 后面的参数，如果再是-开头，则给出错误信息“参数-l 没有后续参数”（-n 同样处理）
- ★ 出现非“-l/-n/-t”的参数，例如-x，则给出错误信息“参数-x 不存在”
- ★ -t 和 -n 数量 在实际 ping 命令中是互斥的，分析中不用管

(2) IP 地址的基本格式为点分十进制 *****.***.***.*****，其中每个数字都在 0-255 之间，要求 IP 地址必须是 ping 命令的最后一项

- ★ IP 地址检查不正确，给出错误信息“IP 地址错误”
- ★ 首先检查 IP 地址，再检查其它参数

【注：】实际的 ping 操作支持 www.sohu.com 形式的 DNS 解析，作业中认为错误（IP 地址格式不正确）即可

(3) 如果参数出现重复，如“-l 64 -t -l 200”，则后者（200）覆盖前者（64）即可

(4) 建议：本程序在 cmd 下调试比集成环境下方便

要求：(1) 在命令行下带参数执行，分析执行时所带的参数，并给出分析结果（不需要具体实现 ping）。

(2) 未带任何参数，则给出错误提示

(3) 给出 15-b3-demo.exe 供参考

```
cmd.exe
D:\>15-b4-demo
Usage: 15-b4-demo [-l 大小] [-n 数量] [-t] IP地址

D:\>15-b4-demo 192.168.1
IP地址错误

D:\>15-b4-demo 192.168..230
IP地址错误

D:\>15-b4-demo 192.168.1.230
参数检查通过
-n参数: 100
-l参数: 128
-t参数: 0
IP地址: 192.168.1.230

D:\>15-b4-demo 192.168.1.270
IP地址错误

D:\>15-b4-demo -x 192.168.1.230
参数-x不存在

D:\>15-b4-demo -l 192.168.1.230
参数-l没有后续参数

D:\>15-b4-demo -l -t 192.168.1.230
参数-l没有后续参数

D:\>15-b4-demo -l 10 -t 192.168.1.230
参数检查通过
-n参数: 100
-l参数: 128
-t参数: 1
IP地址: 192.168.1.230

D:\>15-b4-demo -l 10 -t -l 20 192.168.1.230
参数检查通过
-n参数: 100
-l参数: 128
-t参数: 1
IP地址: 192.168.1.230

D:\>
```

(4) 下表为部分组合及测试结果（注：表中分析结果仅为示例，具体的输出信息要求与 demo 保持一致）

命令	分析结果	l 的值	n 的值	t 的值
15-b4	Usage: 7-b12 [-l 大小] [-n 数量] [-t] IP 地址			
15-b4 www.sohu.com	IP 地址错误			
15-b4 192.168.1.256	IP 地址错误			
15-b4 .168.1.230	IP 地址错误			
15-b4 192.168..230	IP 地址错误			
15-b4 192.168.1	IP 地址错误			
15-b4 192.168.1.	IP 地址错误			
15-b4 -n	IP 地址错误			
15-b4 192.168.1.10	正确	128	100	0
15-b4 -x 192.168.1.10	参数-x 不存在			
15-b4 n 192.168.1.10	不是以-开头的合法参数			
15-b4 -l 192.168.1.10	参数-l 没有后续参数			
15-b4 -t -l 192.168.1.10	参数-l 没有后续参数			
15-b4 -l 63 192.168.1.10	正确	128	100	0
15-b4 -l 1024 192.168.1.10	正确	1024	100	0
15-b4 -l abc 192.168.1.10	正确	128	100	0
15-b4 -l 1024 -t 192.168.1.10	正确	1024	100	1
15-b4 -t -l 1024 192.168.1.10	正确	1024	100	1
15-b4 -t -n 192.168.1.10	参数-n 没有后续参数			
15-b4 -t -n 20 192.168.1.10	正确	128	20	1
15-b4 -n -12 192.168.1.10	参数-n 没有后续参数（-12 被识别为-开头）			
15-b4 -l 256 -n 20 -l 512 192.168.1.10	正确	512	20	0
15-b4 -t -n 20 -l 256 192.168.1.10	正确	256	20	1
15-b4 -t -n -l 256 192.168.1.10	参数-n 没有后续参数			
15-b4 -t -n 20 -l 192.168.1.10	参数-l 没有后续参数			
15-b4 -n 20 -l 256 -t -n 10 192.168.1.10	正确	256	10	1
15-b4 -n 20 -t -l 256 192.168.1.10	正确	256	20	1

进阶要求：请考虑此题如果将参数从“-n/-l/-t”变更为“-x/-y/-z”且能很方便地指定各参数是否带额外参数，额外参数的上下限、缺省值，应该如何设计程序的存储结构并实现？

【编译器要求:】

		编译器VS	编译器Dev	编译器Linux
15-b3. cpp	作业相似度匹配参数解析	Y	Y	Y
15-b4. cpp	模拟ping的参数解析	Y	Y	Y

【作业要求:】

- 1、**5月6日前**网上提交本次作业
- 2、每题所占平时成绩的具体分值见网页
- 3、超过截止时间提交作业则不得分