



南昌大学实验报告

--- (6) 指针及其应用

学生姓名: 黄晨箬 学 号: 6109119066 专业班级: 计算机 193 班
实验类型: ☐ 验证 ☐ 综合 ☒ 设计 ☐ 创新 实验日期: 11.12 实验成绩:

一、实验目的

- (1) 理解指针的概念及指针的运算和用法。
- (2) 掌握函数、指针和数组的用法。
- (3) 掌握指针作为函数参数的作用。
- (4) 掌握字符指针和字符串的关系。

二、实验内容

- (1) 编写函数，将 2 个字符串进行连接（要求用指针实现，不能用 `strcat` 函数），在主函数中调用此函数。
- (2) 编写函数，实现 `strcmp` 同样的功能（要求用指针实现，不能用 `strcmp` 函数），在主函数中调用此函数。
- (3) 统计字符串中子字符串出现的次数（要求用指针实现）。

三、实验要求

- 1、需写出设计说明；
- 2、设计实现代码及说明
- 3、运行结果；

四、主要实验步骤

- 1、打开编程软件
- 2、新建文件，输入代码，保存并运行
- 3、关闭软件

五、实验数据及处理结果

```
1  #include<stdio.h>
2  #include<string.h>
3  char *str(char *p1,char *p2)
4  {
5      char *p=p1;
6      while (*p1++);
7      p1--;
8      while (*p1++ == *p2++);
9      return p;
10 }
11
12 int main()
13 {
14     char s1[100]="ABC",s2[100]="DEF";
15     printf("拼接后的字符为: ");
16     printf("%s\n",str(s1,s2));
17 }
```

终端 ... 2: Code

n/zsh`.
For more details, please visit <https://support.apple.com/b/HT208050>.
wangchuandeAir:测试 sairen\$ cd "/Users/sairen/Desktop/测试/" && gcc Untitled-1.c -o Untitled-1 && "/Users/sairen/Desktop/测试/"Untitled-1
Untitled-1.c:8:18: warning: using the result of an assignment as a condition without parentheses [-Wparentheses]
while (*p1++ == *p2++);
~~~~~  
Untitled-1.c:8:18: note: place parentheses around the assignment to silence this warning  
while (\*p1++ == \*p2++);  
~~~~~  
Untitled-1.c:8:18: note: use '==' to turn this assignment into an equality comparison
while (*p1++ == *p2++);
~~~~~  
1 warning generated.  
拼接后的字符为: ABCDEF  
wangchuandeAir:测试 sairen\$

```
1  #include<stdio.h>
2  int strcmp(char *str1, char *str2)
3  {
4      while(*str1 == *str2)//比较两个字符串
5      {
6          if(*str1 == '\0')
7          {
8              return 0;
9          }
10         str1++; str2++;
11     }
12     return *str1 - *str2;
13 }
14 int main()
15 {
16     char str1[10];
17     char str2[10];
18     scanf("%s %s",str1,str2);
19     strcmp(str1,str2);
20     printf("%d",strcmp(str1,str2));
21     return 0;
22 }
23
24
```

问题 1 输出 调试控制台 终端

The default interactive shell is now zsh.  
To update your account to use zsh, please run `chsh -s /bin/zsh`.  
For more details, please visit <https://support.apple.com/b/HT208050>.  
wangchuandeAir:测试 sairen\$ cd "/Users/sairen/Desktop/测试/" && gcc Untitled-1.c -o Untitled-1 && "/Users/sairen/Desktop/测试/"Untitled-1  
Untitled-1.c:2:5: warning: incompatible redeclaration of builtin 'strcmp' [-Wincompatible-library-redeclaration]  
int strcmp(char \*str1, char \*str2)  
^  
Untitled-1.c:2:5: note: 'strcmp' is a builtin with type int  
1 warning generated.  
A B  
-lwangchuandeAir:测试 sairen\$

```
1  #include<stdio.h>
2  #include<string.h>
3  int main()
4  {
5      char str1[20],str2[20],*p1,*p2;
6      int sum=0;
7      printf("请输入两个字符串: ");
8      scanf("%s%s",str1,str2);
9      p1=str1;
10     p2=str2;
11     while(*p1!='\0')
12     {
13         if(*p1==*p2)
14         {
15             while(*p1==*p2&&*p2!='\0')
16             {
17                 p1++;
18                 p2++;
19             }
20         }
21         else
22         {
23             p1++;
24             if(*p2=='\0')
25             {
26                 sum++;
27                 p2=str2;
28             }
29         }
30     }
31     printf("%d\n",sum);
32     getchar();
33 }
```

问题 输出 调试控制台 终端

The default interactive shell is now zsh.  
To update your account to use zsh, please run `c  
For more details, please visit [https://support.a](https://support.apple.com/zh-HK/102610624)  
wangchuandeMacBook-Air:~ sairen\$ cd "/Users/sair  
"Untitled1  
请输入两个字符串: huhuhusa hu  
3  
wangchuandeMacBook-Air:测试 sairen\$

## 六、实验体会或对改进实验的建议

无

## 七、参考资料

无