

## 实验十          数组（2）

### 一、实验目的

1. 初步掌握字符串处理函数的使用方法以及字符串复制、连接、测长等程序的编写方法；
2. 掌握数组的典型应用。


### 三、实验内容

#### （一）完善程序

（对每处填空分别作出必要的注释）

- 1、有已排好序的字符串 a，将字符串 s 中的每个字母按升序插入到 a 中。

```
#include <stdio.h>
main( )
{ char a[20]="cehiknqtw";
  int s[ ]="fba";
  int i, k, j;
  for (k=0;s[k]!='\0';k++)
  {j=0;
    while (s[k]>=a[j]&& a[j]!='\0') j++;
    for(_____)_____;
    a[j]=s[k];
  }
  puts(a);
}
```



```

1  #include <stdio.h>
2  int main()
3  {
4      char a[20] = "cehiknqtw";
5      char s[] = "fba";
6      int i, k, j;
7      for (k = 0; s[k] != '\0'; k++)
8      {
9          j = 0;
10         while (s[k] >= a[j] && a[j] != '\0')
11             j++;
12         for (int l = 18; l >= j; --l)
13         {
14             a[l + 1] = a[l];
15         }
16         a[j] = s[k];
17     }
18     puts(a);
19 }
20

```

2、将已按升序排好的两个字符串 a 和 b 中的字符按升序归并到字符串 c 中。

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

```
main()
```

```

{char a[]="acegikm";
  char b[]="bdfhjlnpq";
  char c[80],*p;
  int i=0,j=0,_____;
  while (a[i]!='\0'&&b[j]!='\0')
      {if (a[i]<b[j]) {_____}
        else {_____}
        k++;
      }
  c[k]='\0';
  if (_____) p=b+j;
  else p=a+i;
  _____;
}

```

```
puts(c);  
}
```

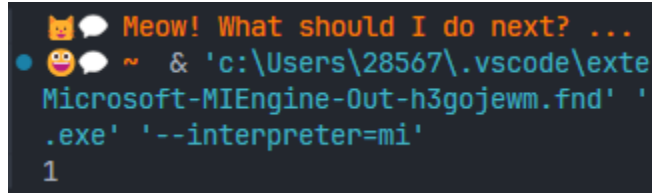


```
1  #include <stdio.h>
2  main()
3  {
4      char a[] = "acegikm";
5      char b[] = "bdfhjlnpq";
6      char c[80] = {0}, *p;
7      int i = 0, j = 0, k = 0;
8      while (a[i] != '\0' && b[j] != '\0')
9      {
10         if (a[i] < b[j])
11         {
12             c[k] = a[i];
13             i++;
14         }
15         else
16         {
17             c[k] = b[j];
18             j++;
19         }
20         k++;
21     }
22     if (sizeof(a) < sizeof(b))
23         p = b + j;
24     else
25         p = a + i;
26     for (; *p != '\0'; p++, k++)
27         c[k] = *p;
28     puts(c);
29     c[k] = '\0';
30 }
31
```

(二) 运行程序，输出结果。

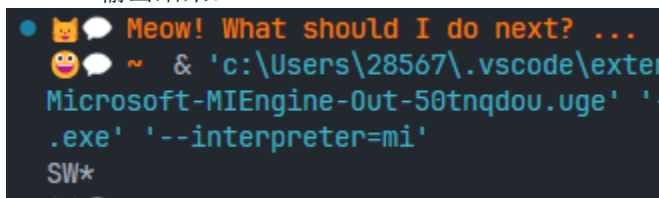
```
1、#include <stdio.h>
    main()
        { char ch[7]="12ab56";
          int i,s=0;
          for (i=0;ch[i]>='0'&&ch[i]<='9';i+=2)
              s=10*s+ch[i]-'0';
          printf ("%d\n",s);
        }
```

输出结果:



```
2、#include <stdio.h>
    main()
        { char str[ ]="SSSWLiA",c;
          int k;
          for (k=2; (c=str[k])! ;='\0';k++)
              { switch(c)
                  { case 'i': ++k; break;
                    case 'L': continue;
                    default: putchar(c);continue;
                  }
              putchar('*');
          }
```

输出结果:

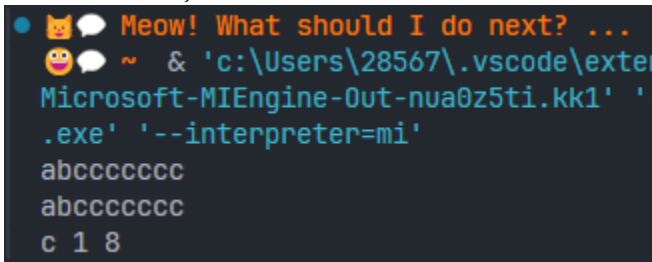


```
3、# include <stdio.h>
    # include <string.h>
    main ( )
        { char a[2][80],t;
          int i,j,m,n,len,max;
          for (i=0;i<=1;i++) gets(a[i]);
          t=a[0][0];
          for (i=0;i<=1;i++)
              { len=strlen (a[i]);
                for (j=0;j<=len;j++)
                    if (a[i][j]>t) { max=a[i][j];
                                    m=i;
                                    n=j;
```

```

    }
    printf ("%c %d %d\n",max,m,n);
}
}

```



```

Meow! What should I do next? ...
~ & 'c:\Users\28567\.vscode\exte
Microsoft-MIEngine-Out-nua0z5ti.kk1' '
.exe' '--interpreter=mi'
abccccccc
abccccccc
c 1 8

```

**请叙述上面 3 个程序的功能。**

程序 1 用来统计字符串中每两位在 0-9 之间的数字与 0 的差值并存储在 s 中

程序 2 使用 SwitchCase 从第三个字符开始如遇到 ‘i’ 则跳过一个字符统计 遇到 ‘l’ 跳过后判断下一个 Case，其他字符直接输出，并在结尾打印\*

程序 3 用来统计在 a[2][80]中出现的第一个最大字符的位置 并输出 具体字符 行 列。

### (三) 编程题

- 1、从键盘上输入一个字符串 a,并在 a 串中的最大元素后边插入字符串 b (b[ ]="ab") 。“ab” )。



```

1 //从键盘上输入一个字符串a,并在a串中的最大元素后边插入字符串b (b[ ]="ab") 。
2 #include <iostream>
3 #include <string>
4 using namespace std;
5 int main()
6 {
7     string a, b = "ab";
8     int i, len, max = 0;
9     cin >> a;
10    len = a.length();
11    for (i = 0; i < len; i++)
12        if (a[i] > a[max])
13            max = i;
14    a.insert(max + 1, b);
15    cout << a << endl;
16    return 0;
17 }

```

- 2、任给一个字符串，从该串中删除指定的字符后输出。



```
1 //任给一个字符串，从该串中删除指定的字符后输出。
2 #include <iostream>
3 #include <string>
4 using namespace std;
5 int main()
6 {
7     string a, b;
8     int i, len, j = 0;
9     getline(cin, a);
10    cin >> b;
11    len = a.length();
12    for (i = 0; i < len; i++)
13        if (a[i] != b[j])
14        {
15            cout << a[i];
16        }
17        else
18        {
19            j++;
20        }
21    cout << endl;
22    return 0;
23 }
```

#### 四、课后作业

撰写实验报告。

#### 五、实验机时

2 机时。