**第8次作业**

**作业共性要求不再赘述，见之前作业。**

**第01题**

1、设计一个int StrLen(const char\* Str)函数，计算参数Str所指代的字符串的长度，不包括结尾符‘\0’。

2、设计一个int SubString(const char\* Str, char\* Sub, unsigned int BeginIdx, unsigned int Len)函数，将Str指向的字符串中从BeginIdx开始的Len个字符，拷贝到Sub指向的空间中，并补充结尾符（前提是主调函数要提前为Sub分配好存储空间）。如果Str从BeginIdx开始到结尾符不够Len长度，返回值为-1，否则返回值为0。

3、设计一个int Search(const char\* Str, const char\* Sub)函数，在Str字符串中搜索Sub字符串。如果找到，则返回Sub首字符在Str中的下标，否则返回-1。要求必须通过调用前两个函数进行实现。

4、前三个函数用一个c文件和h文件，命名为”学号\_08\_01\_StrTool.h”和”学号\_08\_01\_StrTool.h” 。

5、主函数所在文件命名为”学号\_08\_01.c“。主函数实现从键盘接收两个字符串，并执行第一个字符串中搜索第二个字符串的函数调用，单行输出Search返回值。要求输入可以包含空格，每行输入长度不超过80字符。

6、不可使用全局变量。

**第02题**

1、动态开辟存放10个字符的空间。

2、从键盘读入一个长度不确定的、ASCII码大于0且小于129的，以回车结尾的字符序列，并存放在上述空间中，当输入字符序列长度超出空间大小时，动态扩大原有空间。

3、读入过程结束时，空间大小应恰好为读入非回车字符数总数+1，空间的最后一个字符置0。

4、将读入的字符序列中，大写字母变为小写字母，小写字母变为大写字母，数字字符按以下规律变换（0变为9，9变为0，1变为8，8变为1，……），空格变为\_，其他字符不变。

5、输出变换后的字符串

6、文件名“学号\_08\_02.c”

**第03题**

将两个有序数组合并为一个有序数组。输入与输出都为升序。不可使用VLA。文件名“学号\_08\_03.c”。提示：动态开辟和销毁数组空间，不可使用定长数组。

输入：共3行。第1行为N，M两个数字，表示两个数组的长度，用空格隔开。第2行为N个数字，第3行为M个数字。

输出：共1行，有N+M个数字，用空格隔开，表示合并后的数组。

数据范围：N + M <= unsigned int类型的最大值，数组元素不超过int表示范围。

样例输入：

6 5

1 1 3 5 7 8

2 3 4 4 9

样例输出：

1 1 2 3 3 4 4 5 7 8 9