### 实验五：最长公共子序列（LCS）

**实验要求：**

1. 编程实现最长公共子序列（LCS）算法，并理解其核心思想。

2. 时间复杂度O(mn)，空间复杂度O(mn)，求出LCS及其长度。

3. 时间复杂度O(mn)，空间复杂度O(2\*min(m,n))，求出LCS的长度。

4. 时间复杂度O(mn)，空间复杂度O(min(m,n))，求出LCS的长度。

**最长公共子序列LCS：**  
 给定两个字符串 text1 和 text2，返回这两个字符串的最长公共子序列的长度。

一个字符串的 *子序列*是指这样一个新的字符串：它是由原字符串在不改变字符的相对顺序的情况下删除某些字符（也可以不删除任何字符）后组成的新字符串。  
 例如，"ace" 是 "abcde" 的子序列，但 "aec" 不是 "abcde" 的子序列。两个字符串的「公共子序列」是这两个字符串所共同拥有的子序列。

若这两个字符串没有公共子序列，则返回 0

**程序输入：**

由控制台输入两个字符串text1，text2。

其中：

1 <= text1.length <= 1000

1 <= text2.length <= 1000

输入的字符串只含有小写英文字符（a~z）

**程序输出：**

控制台打印LCS的长度及相应的序列，如不存在公共子序列则返回0.

示例1：

输入：text1 = “abcde”， text2 = “ace”

输出： LCS：“ace”， 长度：3

示例2：

输入： text1 = “abc”， text2 = “def”

输出：0

**实验报告要求：**

1）实验内容

2）实验目的

3）算法设计思路

4）源码 + 注释

5）算法测试结果

6）实验过程中遇到的困难及收获

**提交方式：**

**提交内容：**

**1、源码**

**2、实验报告（压缩包命名方式为： 学号-姓名-第x次试验.zip**

**例如： SA20011001-张三-第x次试验.zip） 提交地址：（2020年5月29日 23：59：59 前）**

http://inbox.weiyun.com/tOK02czX