

## 实验四（字符串）

要求全部例题在新建的函数中实现。主函数只操作变量的定义、输入、输出等

- 1、编写一个函数，将一个字符串中的元音字母（a、e、i、o、u）复制到另一个字符串中。

```
void copy_vowel(char* str, char* str_inv);
```

- 2、如果一个字符串中存放的是一个数字，请输入这个字符串的逆序。比如 `char* str="123"`，输出"321"。若 `char *str="-123"`，输出"-321"

```
void inverse_number(char* str, char* str_inv);
```

- 3、将一个字符串按照单词（而非字母）逆序输出。比如输入"I am a student"，输出 "student a am I"。

```
void inverse_string(char* str, char* str_inv);
```

- 4、给定一个字符串，找出第一个只出现一次的字符。如果不存在则返回-1。比如 `s = "leetcode"`，返回0；`s = "loveleetcode"`，返回2。

```
int first_uniq_char(char* str);
```

- 5、（选做题）给定一位研究者的论文被引用次数的数组，被引用次数是非负整数，写一个方法计算出研究者的H指数。

**H-index定义：**一位科学家有指数 $h$ 是指他（她）的 $N$ 篇论文中至多有 $h$ 篇论文，分别被引用了至少 $h$ 次，其余的 $N-h$ 篇论文每篇被引用次数小于 $h$ 次。

例如，给定`citations=[3, 0, 6, 1, 5]`，意味着研究者总共有5篇论文，每篇论文相应的被引用了3, 0, 6, 1, 5次。由于研究者有3篇论文每篇至少被引用了3次，其余两篇论文每篇被引用不多于3次，所以他的 $h$ 指数是3。

注意：如果 $h$ 有几个可能的值， $h$ 指数是指其中最大的那个。

```
int h_index(int[] citations);
```