

Надо сделать: Получить оценку

## Лабораторная работа №5 Работа с символьными данными

**Цель работы:** Изучение описания символьных данных и операций над ними.

### Основные сведения

Символьная константа - это символ (единственный), заключенный в одиночные кавычки, как, например, 'X'.

Значением символьной константы является численное значение этого символа в машинном представлении набора символов. Все символы упорядочены в соответствии с принятым в ПК коде (например ASCII). При этом порядковый номер символов называется кодом (например, код латинского символа 'A' равен 65; символа '3' равен 51). Для символьных данных не определены никакие арифметические операции, но они могут сравниваться по своим кодам, участвовать в чтении, печати, операторах присваивания.

Строка - это последовательность (массив) символов, заключенная в двойные кавычки, заканчивающаяся нуль-символом (\0 – символ с кодом равным нолью). По положению нуль-символа определяется фактическая длина строки. Например, длина строки char text[ ] = "Моя программа!" равна 14 байт (включая пробел).

Для форматного ввода и вывода символьных констант используется спецификатор %c, строк - %s и специальные функции: getchar(), gets() - ввод и putchar(), puts() - вывод. Библиотека Си содержит функции обработки строк, прототипы которых определяются в заголовочном файле string.h. Например: strlen(str) – определяет длину строки str; strcat(str1,str2) - сцепление строк в порядке их перечисления; strncat(str1,str2,kol) – приписывает kol символов строки str2 к строке str1; strcmp(str1,str2) – сравнивает две строки str1 и str2 и возвращает 0, если они одинаковы; результат отрицателен, если str1 < str2 и положителен, если str1 > str2; strncmp(str1, str2, kol) – сравниваются части строк str1 и str2 из kol символов.

Результат равен 0, если они одинаковы. strcpy(str1,str2) – копирует строку str2 в строку str1.

Рассмотрим пример:

```
// lab6_1
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <string.h>
main ()
{ char gwords [10] [40], temp [40];
  int i=0;
  printf ("Введите 10 слов, начинающихся с д: \n");
  while (i < 10 )
  {
    gets (temp);
    if (temp [0] != 'д')           // проверка первого символа
      printf ("%s не начинается с д! \n", temp);
    else { strcpy (gwords [i], temp); i++;}
  }
  puts ("Следующие слова соответствуют условию:");
  for (i=0; i< 10; i++) puts (gwords [i]);
  getch();
  return 0;
}
```

Вводятся слова, сравнивается первый символ, если это не 'д', то вводится следующее слово, иначе слово копируется в новый массив слов gwords.

1. Выполнить приведенную выше программу с разными исходными данными.
2. Текст вводится с клавиатуры в виде массива слов. Исходный текст и результаты распечатать. Составить программы согласно вариантам заданий.

### Варианты заданий

1. Вывести на печать список слов, имеющих приставку (несколько букв), задаваемую с терминала.
2. Раздвинуть заданный текст, вставив введенную с клавиатуры последовательность символов после 1-го символа каждого слова.
3. В заданном тексте слова разделены запятыми. Напечатать список слов, начинающихся с символа, введенного с клавиатуры.
4. Определить наличие слов в заданном тексте, содержащих сочетание символов, задаваемое с экрана.
5. Из заданной последовательности слов удалить слова, содержащие числа.
6. Каждое слово текста переписать наоборот.
7. Подсчитать количество слов, содержащих k гласных букв (k-задается с экрана).
8. Из введенного текста сначала распечатать слова, заканчивающиеся на согласную букву, а потом на гласную букву.
9. Во введенном тексте найти повторяющиеся слова.
10. Список фамилий вводится через запятую в виде строки. Упорядочить фамилии по алфавиту.
11. Из введенного текста распечатать отдельно гласные и согласные каждого слова.
12. Из введенного текста распечатать слова, в порядке убывания частоты повторения.

### Контрольные вопросы

1. Ввод и вывод символов и строк.
2. Функции для работы со строками.
3. Чем отличается инициализация символа от инициализации строки?

Добавить ответ на задание

## Состояние ответа

<b>Состояние ответа на задание</b>	Ответы на задание еще не представлены
<b>Состояние оценивания</b>	Не оценено

## Информация

Официальный сайт ФГБОУ ВО  
Белгородский ГАУ  
Личный кабинет преподавателя  
и студента  
Расписание

## Контакты

308503, Белгородская обл.,  
Белгородский р-н, п. Майский  
Вавилова, 1, отдел электронных  
образовательных ресурсов и  
сетевого обучения, №321 (с 8.00 до  
17.00, перерыв 12.00-13.00)

© 2025 Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина

