

Лабораторная работа №4. Строки.

Время: 180 мин.

Что нужно освоить:

- порядок работы со строкой как с массивом символов;
- способы циклической обработки строк;
- стандартные процедуры и функции обработки строк.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ.

Напишите программы:

Пользователь вводит с клавиатуры строку.

1. Программа подсчитывает количество пробелов в ней и выводит на экран.
2. Пользователь может вводить между словами несколько пробелов. Программа удаляет из строки лишние пробелы, оставляя между словами только по одному пробелу.
3. Программа подсчитывает количество гласных и согласных букв и выводит результат на экран.
4. Программа меняет все строчные буквы на прописные, а прописные на строчные.
5. Программа выводит на экран все буквы, встречающиеся в строке в алфавитном порядке.
6. В строке записано сложное условие, например: $(a > b)$ and $(a < d)$ or $(c = a)$. Программа проверяет соответствие открывающих скобок закрывающим, то есть их количество должно совпадать.
7. В строке содержится число вещественного типа. Программа должна анализировать полученную строку и корректно преобразовывать её в число вещественного типа. Пользователь может допускать ошибки: вводить запятую вместо точки, вводить подряд две или более точек, вводить подряд две или более запятых, вводить символы, не являющиеся цифрами.
8. Программа проверяет – является ли строка палиндромом. Вывести на экран результат анализа. Палиндром – строка, которая читается одинаково как в прямом, так и в обратном направлении не учитывая знаки препинания и пробелы. Пример палиндрома: аргентина манит негра.