### Контрольные задания по теме

### *«Тема 4.9. Обработка строковых и символьных данных»*

## 4.9.1. Задание

1. **Получить вариант задания.**
2. **Написать программный код процедуры (процедуры-функции или процедуры-подпрограммы) с соответствующими входными и выходными формальными параметрами для решения заданной задачи (в этой процедуре не должно быть ввода исходных данных и вывода результатов).**
3. **Написать программный код вызывающей процедуры, в которой происходит инициализация исходных данных, которые являются фактическими параметрами вызывающей процедуры, вызывается процедура п.2, и выводятся результаты ее работы.**

## 4.9.2. Варианты контрольной работы по теме «Обработка строковых символьных данных»

***Вариант № 1***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-функцию** с необходимыми формальными параметрами, которая находит в заданной строке все слова длиной больше 4 и меньше 10, и начинающиеся на букву «м», записывая их в новую строку через один пробел. Если таких слов нет, то результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной процедуры и вывод результата должны осуществляться в **событийной процедуре**.
4. Дана строка символов. Составить **процедуру-подпрограмму** с необходимыми формальными параметрами, которая определяет, сколько в данной строке цифр и составляет из этих цифр число.

***Вариант № 2***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-подпрограмму** с необходимыми формальными параметрами, которая находит в строке самое длинное слово, начинающееся на букву «К». Если таких слов нет, результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением, а если такое слово есть, то предполагается, что оно единственное.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной процедуры и вывод результата должен осуществляться в **событийной процедуре**.
4. Даны строка символов **S** и целое число **N**. Составить **процедуру-функцию** с соответствующими формальными параметрами, которая должна преобразовать заданную строку в строку длины **N** следующим образом: если длина строки **S** больше **N**, то отбросить первые символы, если длина строки **S** меньше **N**, то в ее начало добавить символы «.» (точка).

***Вариант № 3***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-подпрограмму** с соответствующими формальными параметрами, которая находит в строке самое короткое слово, начинающееся на букву «А». Если таких слов нет, результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением, а если такое слово есть, то предполагается, что оно единственное.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной процедуры и вывод результата должны осуществляться в **событийной процедуре**.
4. Дана строка символов. Составить **процедуру-функцию** с необходимыми формальными параметрами, которая определяет, сколько раз в ней встречается подстрока «**АВВА**».

***Вариант № 4***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-функцию** с соответствующими формальными параметрами, которая находит в строке самое короткое слово, оканчивающееся на букву «я». Если таких слов нет, результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением, а если такое слово есть, то предполагается, что оно единственное.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной процедуры и вывод результата должны осуществляться в **событийной процедуре**.
4. Дана строка символьная строка четной длины. Составить **процедуру-подпрограмму** с соответствующими формальными параметрами, которая определяет, в какой половине этой строки буква «с» встречается чаще.

***Вариант № 5***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-подпрограмму** с соответствующими формальными параметрами, которая формирует новую строку из слов четной длины, отличные от последнего слова, записывая их в новую строку через пробел. Предполагается, что в исходной строке больше двух слов. Если таких слов нет, результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной процедуры и вывод результата должны осуществляться в **событийной процедуре**.
4. Дана строка символов. Составить **процедуру-функцию** с необходимыми формальными параметрами, которая преобразует строку по правилу: если в строке четное число символов, то вставить в середину строки букву «А», а если нечетное, то удалить символ, расположенный в середине строки.

***Вариант № 6***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-функцию** с соответствующими формальными параметрами, которая определяет, какое слово встречается раньше в строке: самое короткое или самое длинное. Предполагается, что в строке более двух слов и все слова различной длины.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной процедуры и вывод результата должны осуществляться в **событийной процедуре**.
4. Даны две строки **S** и **S0**. Составить **процедуру-подпрограмму** с необходимыми формальными параметрами, которая удаляет из строки **S** первую подстроку, совпадающую с **S0**.

***Вариант № 7***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-функцию** с соответствующими формальными параметрами, которая определяет среднее количество символов в словах четной длины.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной процедуры и вывод результата должны осуществляться в **событийной процедуре**. Предусмотреть, что если слов четной длины нет, выдать соответствующее сообщение.
4. Даны три строки **S, S1** и **S2**. Составить **процедуру-подпрограмму** с необходимыми формальными параметрами, которая заменяет в строке **S** первое вхождение строки **S1** на строку **S2**. Если в исходной строке **S** нет совпадающих с **S1** подстрок, то оставить ее без изменений.

***Вариант № 8***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-подпрограмму** с соответствующими формальными параметрами, которая находит в строке все слова, начинающиеся и оканчивающиеся на букву «т», записывая их в новую строку через пробел. Если таких слов нет, результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Даны две строки **S** и **S0**. Составить **процедуру-функцию** с необходимыми формальными параметрами, которая удаляет из строки **S** последнюю подстроку, совпадающую с **S0**.

***Вариант № 9***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-функцию** с соответствующими формальными параметрами, которая находит в строке все слова, в которых нет удвоенной буквы «н», записывая их в новую строку через пробел. Если таких слов нет, результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Даны три строки **S, S1** и **S2**. Составить **процедуру-подпрограмму** с необходимыми формальными параметрами, которая формирует новую строку, записав в нее символы, находящиеся в строке **S** между подстроками **S1** и **S2** (их первыми вхождениями). Если в исходной строке **S** нет совпадающих с **S1** и/или **S2** подстрок, то результатом процедуры должно стать сообщение «**Строк нет**».

***Вариант № 10***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-подпрограмму** с соответствующими формальными параметрами, которая находит в строке все слова четной длины, в которых нет буквы «к», записывая их в новую строку через пробел. Если таких слов нет, результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Даны три строки **S, S1** и **S2**. Составить **процедуру-функцию** с необходимыми формальными параметрами, которая заменяет в строке **S** последнее вхождение строки **S1** на строку **S2**.

***Вариант № 11***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-функцию** с соответствующими формальными параметрами, которая определяет, имеется ли в самом коротком слове заданной строки пара соседствующих символов «КА» или нет. Предполагается, что в строке слово с наименьшей длиной единственное.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Дана символьная строка. Составить **процедуру-подпрограмму** с необходимыми формальными параметрами, которая удаляет все знаки «**+**» перед символами, являющимися цифрами.

***Вариант № 12***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-подпрограмму** с соответствующими формальными параметрами, которая находит в строке все слова нечетной длины, отличные от второго слова, записывая их в новую строку через пробел. Предполагается, что в исходной строке больше двух слов. Если таких слов нет, результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Дана строка, в которой записано *полное имя файла*, т.е. имя диска, список каталогов (путь), собственно имя и расширение. Составить **процедуру-функцию** с необходимыми формальными параметрами, которая выделяет из этой строки и записывает в новую строку только название последнего каталога (без символов «\»). Если файл находится в корневом каталоге, то записать в новую строку символ «\».

***Вариант № 13***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-функцию** с соответствующими формальными параметрами, которая находит в строке все слова, отличные от первого слова и оканчивающиеся на букву «к», записывая их в новую строку через пробел. Предполагается, что в исходной строке больше двух слов. Если таких слов нет, результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Даны две строки **S** и **S0**. Составить **процедуру-подпрограмму** с необходимыми формальными параметрами, которая удаляет из строки **S** все подстроки, совпадающие с **S0**.

***Вариант № 14***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-подпрограмму** с соответствующими формальными параметрами, которая находит в строке самое длинное слово и возвращает его в качестве результата, предварительно перенеся первый символ в конец слова. Предполагается, что слово с наибольшим количеством символов единственное.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Дана строка символов. Составить **процедуру-функцию** с необходимыми формальными параметрами, которая шифрует строку, поместив вначале все символы, расположенные на четных местах, а затем, в обратном порядке, все символы, расположенные на нечетных местах. Например, строка "**Программа**" превратится в "**ргамамроП**".

***Вариант № 15***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-функцию** с соответствующими формальными параметрами, которая определяет, какое слово встречается раньше в строке: на букву «К» или на букву «Л». Предполагается, что в строке есть слова, начинающиеся как на букву «К», так и на букву «Л».
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Дана строка, в которой записано *полное имя файла*, т.е. имя диска, список каталогов (путь), собственно имя и расширение. Составить **процедуру-подпрограмму** с необходимыми формальными параметрами, которая записывает в новую строку только имя файла (без расширения).

***Вариант № 16***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-подпрограмму** с соответствующими формальными параметрами, которая определяет, какое слово встречается раньше в строке: начинающееся или заканчивающееся на букву «К». Предполагается, что в строке есть слова, как начинающиеся на букву «К», так и оканчивающиеся на букву «К», и нет слов, одновременно начинающихся и оканчивающихся на букву «К».
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Дана строка, в которой записано *полное имя файла*, т.е. имя диска, список каталогов (путь), собственно имя и расширение. Составить **процедуру-функцию** с необходимыми формальными параметрами, которая выделяет из этой строки и записывает в новую строку только название первого каталога (без символов «\»). Если файл находится в корневом каталоге, то записать в новую строку символ «\».

***Вариант № 17***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-функцию** с соответствующими формальными параметрами, которая формирует новую строку из слов, оканчивающихся группой букв «кой», записывая их через пробел. Если таких слов нет, результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Дана символьная строка-слово. Составить **процедуру-подпрограмму** с необходимыми формальными параметрами, которая определяет, является ли данное слово палиндромом (т.е. читается ли оно справа налево так же, как и слева направо).

***Вариант № 18***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-подпрограмму** с соответствующими формальными параметрами, которая формирует новую строку из слов, начинающихся со слога «по», записывая их через пробел. Если таких слов нет, результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Дана символьная строка-слово на русском языке. Составить **процедуру-функцию** с необходимыми формальными параметрами, которая преобразует слово таким образом, чтобы все гласные были удвоены.

***Вариант № 19***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-функцию** с соответствующими формальными параметрами, которая формирует новую строку из слов, которые начинаются и оканчиваются на одну и ту же букву, записывая их через пробел. Если таких слов нет, результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Дана символьная строка-слово. Составить **процедуру-подпрограмму** с необходимыми формальными параметрами, которая преобразует слово таким образом, чтобы все гласные были удалены.

***Вариант № 20***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-подпрограмму** с соответствующими формальными параметрами, которая формирует новую строку из слов нечетной длины, записывая их через пробел с заглавной буквы. Если таких слов нет, результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Дана символьная строка-слово на русском языке. Составить **процедуру-функцию** с необходимыми формальными параметрами, которая удаляет из слова все предыдущие вхождения последней буквы этого слова.

***Вариант № 21***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-функцию** с соответствующими формальными параметрами, которая находит в строке все слова четной длины, в которых есть буква «т», записывая их в новую строку через пробел. Если таких слов нет, результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Дана символьная строка-слово. Составить **процедуру-подпрограмму** с необходимыми формальными параметрами, которая удаляет из слова все последующие вхождения первой буквы этого слова.

***Вариант № 22***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-подпрограмму** с соответствующими формальными параметрами, которая формирует новую строку из слов, целиком состоящих только из символов, встречающихся во втором слове, записывая их через пробел. Если таких слов нет, результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением. Предполагается, что в исходной строке более двух слов.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Дана строка символов. Составить **процедуру-функцию** с необходимыми формальными параметрами, которая преобразует строку, записав все ее символы в алфавитном порядке.

***Вариант №23***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-функцию** с соответствующими формальными параметрами, которая находит в строке самое длинное слово, и если оно нечетной длины, то возвращает его в качестве результата, предварительно удалив из него средний символ, а если четной – то результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением. Предполагается, что слово с наибольшим количеством символов единственное.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Дано натуральное число. Составить **процедуру-подпрограмму** с необходимыми формальными параметрами, которая находит в записи данного натурального числа самую большую цифру и определяет ее позицию.

***Вариант № 24***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-подпрограмму** с соответствующими формальными параметрами, которая находит в строке самое длинное слово, и если оно четной длины, то возвращает его в качестве результата, предварительно вставив в середину слова букву «Б», а если нечетной – то результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением. Предполагается, что слово с наибольшим количеством символов единственное.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Дана символьная строка. Составить **процедуру-функцию** с необходимыми формальными параметрами, которая формирует новую строку, записывая в нее те символы, которые встречаются в исходной строке ровно один раз.

***Вариант № 25***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-функцию** с соответствующими формальными параметрами, которая находит в строке самое длинное слово, и если оно начинается и заканчивается на букву «А», то удаляет эту букву из слова и возвращает его в качестве результата. Если самое длинное слово не отвечает заданному условию – то результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением. Предполагается, что слово с наибольшим количеством символов единственное.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Дана символьная строка, состоящая из букв и цифр. Составить **процедуру-подпрограмму** с необходимыми формальными параметрами, которая определяет в строке наибольшее количество цифр, идущих подряд.

***Вариант № 26***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-подпрограмму** с соответствующими формальными параметрами, которая находит в строке самое короткое слово, и если в нем нет буквы «О», то вставляет эту букву в начало и в конец слова и возвращает его в качестве результата. Если в самом коротком слове буква «О» уже есть – то результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением. Предполагается, что слово с наименьшим количеством символов единственное.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Дана символьная строка-слово. Составить **процедуру-функцию** с необходимыми формальными параметрами, которая определяет, расположены ли символы строки в алфавитном порядке. Функция возвращает строку с ответом «Да» или с номером позиции первого символа, нарушающего алфавитный порядок.

***Вариант № 27***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-функцию** с соответствующими формальными параметрами, которая находит в строке все слова, начинающиеся на букву «А», и записывает найденные слова в новую строку через пробел, заменяя начальную букву «А» на букву «О». Если таких слов нет, то результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Дана строка, изображающая целое число. Составить **процедуру-подпрограмму** с необходимыми формальными параметрами, которая подсчитывает сумму цифр этого числа.

***Вариант № 28***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-подпрограмму** с соответствующими формальными параметрами, которая формирует новую строку из слов, которые содержат ровно две буквы «А», записывая их через пробел. Если таких слов нет, результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Дана символьная строка. Составить **процедуру-функцию** с необходимыми формальными параметрами, которая определяет, является ли эта строка записью целого числа, записью вещественного числа или строку нельзя преобразовать в число.

***Вариант № 29***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-функцию** с соответствующими формальными параметрами, которая находит в строке самое короткое слово, в котором нет буквы «А». Если таких слов нет, результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением, а если такое слово есть, то предполагается, что оно единственное.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Дана символьная строка. Составить **процедуру-подпрограмму** с необходимыми формальными параметрами, которая получает новую строку из всех символов исходной строки, но записывая каждый символ только один раз.

***Вариант № 30***

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-подпрограмму** с соответствующими формальными параметрами, которая формирует новую строку из слов, которые содержат ровно одну букву «О», записывая их через пробел. Если таких слов нет, результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре**.
4. Дана строка, изображающая целое число. Составить **процедуру-функцию** с необходимыми формальными параметрами, которая подсчитывает количество различных цифр в строке.

## 4.9.3. Пример выполнения контрольной работы по теме «Обработка строковых данных»

1. Задать произвольно строку символов, в которой группу символов, разделенную с одной или с обеих сторон одним или несколькими пробелами и не содержащую внутри себя пробелов, называют словом.
2. Составить **процедуру-функцию** с соответствующими формальными параметрами, которая находит в строке все слова, состоящие только из цифр, и записывает найденные слова в новую строку через пробел. Если таких слов нет, то результатом процедуры должна быть строка с соответствующим сообщением.
3. Ввод необходимых исходных данных, вызов составленной пользовательской процедуры и вывод результата осуществлять в **событийной процедуре.**

***Формализация и уточнение задания:***

Для решения задачи необходимо из заданной строки выделять каждое слово. Так как слова в строке разделены одним или несколькими пробелами, то сначала удобно удалить из строки лишние пробелы и оставить только по одному пробелу между словами. Это реализует процедура **DelProb()**, которая сначала с помощью метода Trim удаляет начальные и конечные пробелы в строке, а затем в итеративном цикле заменяет каждую подстроку из двух пробелов Space(2) на один пробел Space(1)до тех пор, пока в этой строке имеется хотя бы одна подстрока из двух пробелов.

***Программный код решения задачи:***

Решение задачи согласно условию реализует процедура-функция **Reshenie()**. В ней после вызова процедуры **DelProb** (удаления из строки лишних пробелов) создается строковый массив слов mas() с помощью функции Split, которая разбивает строку на массив по признаку одного пробела. Далее в цикле по всем элементам массива рассматривается каждое слово и во внутреннем цикле каждый символ рассматриваемого слова с помощью метода Substring сравнивается с символами-цифрами и подсчитывается количество цифр в слове. Если это количество цифр в слове равно длине слова, значит рассматриваемое слово состоит только из цифр, и, следовательно, оно добавляется в новую результатирующую строку Rez. Если после выполнения внешнего цикла результирующая строка Rez пуста (т.е. не содержит слов), то в нее записывается сообщение "Таких слов нет" .

|  |
| --- |
| **Option Strict On**  **Option Explicit On**  **Public Class Form1**  **'процедура удаления из строки лишних пробелов**  **'чтобы слова разделялись только одним пробелом**  **Sub DelProb(ByRef s As String)**  **s = s.Trim**  **'цикл замены двух пробелов одним**  **Do While s.IndexOf(Space(2)) >= 0**  **s = s.Replace(Space(2), Space(1))**  **Loop**  **End Sub**  **'Ф-ция решения задачи**  **Function Reshenie(ByVal S As String) As String**  **Dim Rez As String = "" 'результирующая строка**  **Dim i, j, d, k As Integer**  **Dim slovo As String**  **DelProb(S) 'вызов проц. удаления лишних пробелов**  **Dim mas() As String = Split(S, Space(1)) 'разбили строку на**  **массив слов**  **For i = 0 To mas.Length - 1 'цикл по всему массиву**  **slovo = mas(i)**  **k = 0 'кол-во цифр в слове**  **d = slovo.Length 'длина слова**  **For j = 0 To d - 1 'цикл по одному слову**  **If slovo.Substring(j , 1)>= "0" And \_**  **slovo.Substring(j , 1)<= "9" Then**  **k = k + 1**  **End If**  **Next**  **If k = d Then Rez = Rez + slovo + Space(1)**  **Next**  **If Rez = "" Then Rez = "Таких слов нет"**  **Return Rez**  **End Function**  **Private Sub Button1\_Click(...)**  **Dim S, Rez As String**  **S = TextBox1.Text 'ввод исх. строки**  **Rez = Reshenie(S)**  **TextBox2.Text = Rez 'вывод рез-та**  **End Sub** |

1. Даны две строки **S** и **S0**. Составить **процедуру-подпрограмму** с необходимыми формальными параметрами, которая удаляет из строки **S** все символы, которые встречаются в строке **S0**.

***Программный код решения задачи:***

Решение задачи согласно условию реализует процедура-подпрограмма **Udal()**. В ней в итеративном цикле методом Substring по очереди выделяется каждый символ строки **S,** и с помощью метода IndexOf ищется номер позиции вхождения этого символа в строку **S0**. Если этот номер не меньше нуля, значит рассматриваемый символ имеется в строке **S0**, и, следовательно, он удаляется методом Remove из строки **S**. Так как следующий за удаленным символом **i+1** символ, который встал на место **i**-го, тоже может встретиться в строке **S0**, то необходимо снова проверить текущий **i**-й символ (бывший **i+1**) и, возможно, тоже удалить его. Переход к следующему номеру по параметру **i** (то есть увеличение **i** на 1) происходит, только если проверяемого **i**-го символа нет в строке **S0.** Цикл продолжается до тех пор, пока номер **i** проверяемого символа строки меньше длины этой строки. Также в программном коде приводится текст процедуры **vivod()** вывода результирующей строки, в которой по длине выводимой строки производится проверка, не является ли она пустой строкой.

|  |
| --- |
| **Option Strict On**  **Option Explicit On**  **Public Class Form1**  **'Процедура вывода результирующей строки**  **Sub vivod(ByVal z As String, ByRef t As TextBox)**  **If z.Length <> 0 Then**  **t.Text = z**  **Else**  **t.Text = "Все удалено"**  **End If**  **End Sub**  **'Удаление из строки S всех символов,которые встречаются в cтроке S0**  **Sub Udal(ByVal S0 As String, ByRef S As String)**  **Dim i As Integer**  **Dim symb As Char**  **i = 0 'номер символа в строке S**  **Do**  **symb = S.Substring(i, 1) 'выделение символа строки S**  **If S0.IndexOf(symb) >= 0 Then'если симв. есть в строке S0**  **S = S.Remove(i, 1) 'удаление этого символа из S**  **Else**  **i = i + 1 'переход к следующему символу строки S**  **End If**  **Loop While i < S.Length**  **End Sub**    **Private Sub Button1\_Click(...)**  **Dim S, S0 As String**  **S = TextBox1.Text 'ввод исх. строки**  **S0 = TextBox2.Text**  **Udal(S0, S)**  **vivod(S, TextBox3) 'вывод рез-та**  **End Sub** |