**Лабораторная №6**

«Даны натуральное число n и символы s1, ... , sn. Группы символов, разделенные пробелами (одним или несколькими) и не содержащими пробелов внутри себя, будем называть словами. Преобразовать данную последовательность, заменяя всякое вхождение слова str1 длинной n, на слова str2 длинной m».

**Функция *main()***

**1. НАЧАЛО**

2. Входные значения: строка *str* и число *len* — основная строка, в которой происходит замена, и её длина; строка *str1* и число *len1* — подстрока, которую требуется заменить, и её длина; строка *str2* и число *len2* — подстрока, которой заменяется *str1*, и её длина.

Выходные значения: изменённая строка *str*, где все вхождения *str1* заменены на *str2*.

3. Очистка консоли.

4. Ввод *len*, выделение памяти для *str*, ввод *str*.   
 Ввод *len1*, выделение памяти для *str1*, ввод *str1*.  
 Ввод *len2*, выделение памяти для *str2*, ввод *str2*.

5. Вызов функции *replace()* и вывод результата на экран.

6. Запрос на повторение выполнения программы. Если пользователь соглашается, то программа выполняется вновь, начиная с пункта 3, иначе работа программы заканчивается.

**7. КОНЕЦ**

**Функция *replace()***

**1. НАЧАЛО**

2. Входные значения: строка *str* — основная строка, в которой происходит замена; строка *str1* — подстрока, которую требуется заменить; строка *str2* — подстрока, которой заменяется *str1*.

Выходные значения: изменённая строка *str*, где все вхождения *str1* заменены на *str2*.

3. Поиск в строке *str* элемента, равного 1-ому элементу строки *str1*. Если таковой найден, то происходит сравнение *n* элементов (начиная с этого) строки *str* и строки *str1*, где *n* — количество символов в *str1*. Если была найдена подстрока *str1*, то осуществляется переход к следующему пункту, иначе продолжается поиск.

4. Удаление вхождения *str1* из *str*.

5. Перевыделение памяти для *str*, с учётом её уменьшения на длину *str1* и увеличения на длину *str2.*

6. Вставка строки *str2* на месте удалённой *str1*. Если достигнут конец строки *str*, то функция завершает работу, иначе вновь осуществляется переход к пункту 3.

**7. КОНЕЦ**