

Факультет компьютерных технологий и прикладной математики
Кафедра вычислительных технологий
02.03.02

Функциональное и логическое программирование
Лабораторная работа № 7. Работа со строками

Каждое задание должно быть загружено на личный git-репозиторий отдельным коммитом. Лабораторная работа выполняется в одном файле. Защита работы возможна на любой лабораторной работе от 1 до 24. Последний коммит для данной работы должен быть сделан не позднее лабораторной работы № 12. За защиту выставляется оценка. В случае, если последний коммит сделан позже срока, но до 18 ЛР, за работу выставляется оценка минус ОДИН балл. В случае, если последний коммит сделан до 24 ЛР, за работу выставляется оценка минус 2 балла. Если последний коммит сделан позже, работа не проверяется. Наличие выполненных работ учитывается на экзамене.

Если часть задач выполнена в один коммит, работа не проверяется. Если все коммиты сделаны в один час, работа не проверяется.

Общее задание. Научиться работать со строками в SWI-Prolog.
Для этого необходимо выполнить следующие задания.

1. Дана строка. Вывести ее три раза через запятую и показать количество символов в ней.
2. Дана строка. Найти количество слов.
3. Дана строка, определить самое частое слово
4. Дана строка. Вывести первые три символа и последний три символа, если длина строки больше 5. Иначе вывести первый символ столько раз, какова длина строки.
5. Дана строка. Показать номера символов, совпадающих с последним символом строки.
6. Дана строка. Показать третий, шестой, девятый и так далее символы.
7. Дана строка. Определите общее количество символов '+' и '-' в ней. А так же сколько таких символов, после которых следует цифра ноль.
8. Дана строка. Определите, какой символ в ней встречается раньше: 'x' или 'w'. Если какого-то из символов нет, вывести сообщение об этом.
9. Даны две строки. Вывести большую по длине строку столько раз, на сколько символов отличаются строки.
10. Дана строка. Если она начинается на 'abc', то заменить их на 'www', иначе добавить в конец строки 'zzz'.

11. Дана строка. Если ее длина больше 10, то оставить в строке только первые 6 символов, иначе дополнить строку символами 'o' до длины 12.
12. Дана строка. Разделить строку на фрагменты по три подряд идущих символа. В каждом фрагменте средний символ заменить на случайный символ, не совпадающий ни с одним из символов этого фрагмента. Показать фрагменты, упорядоченные по алфавиту.
13. Дана строка. Заменить каждый четный символ или на 'a', если символ не равен 'a' или 'b', или на 'c' в противном случае.
14. В данной строке найти количество цифр.
15. Дана строка. Определить, содержит ли строка только символы 'a', 'b', 'c' или нет.
16. Заменить в строке все вхождения 'word' на 'letter'.
17. Удалите в строке все буквы 'x'. за которыми следует 'abc'.
18. Удалите в строке все 'abc', за которыми следует цифра.
19. Найдите количество вхождения 'aba' в строку.
20. Удалить в строке все лишние пробелы, то есть серии подряд идущих пробелов заменить на одиночные пробелы. Крайние пробелы в строке удалить.
21. Дана строка, состоящая из слов, разделенных символами, которые перечислены во второй строке. Показать все слова.
Дана строка. Вывести первый, последний и средний (если он есть)) символы.