

Лабораторная работа №3

по дисциплине

«Программирование обототехнических комплексов»

Тема: обработка строк.

Общее задание

Необходимо разработать программу, обеспечивающую обработку массива строк. Программа после запуска выводит на экран заставку (с описанием реализованных функций и ФИО автора) и просит ввести строки. После ввода строк производится их обработка. Результат обработки выводится на экран.

Вводимые строки содержат 0, 1, 2 или больше слов, разделенных любым количеством разделителей – пробелов и знаков препинания.

Варианты определяют, какую обработку текста нужно реализовать в лабораторной работе.

Простые варианты (группа А)

Вариант А1

Все большие буквы заменить символом '#'.

Вариант А2

Все маленькие буквы заменить символом '#'.

Вариант А3

Все гласные буквы заменить символом '&'.

Вариант А4

Все согласные буквы заменить символом '&'.

Вариант А5

Все гласные большие буквы заменить символом '\$'.

Вариант А6

Все гласные маленькие буквы заменить символом '@'.

Вариант А7

Все цифры заменить символом 'X'.

Вариант А8

Все латинские буквы сделать большими.

Вариант А9

За исключением русских и латинских букв, все символы заменить символом '_' (подчеркивание).

Вариант А10

Все русские буквы сделать большими.

Вариант А11

Все русские гласные буквы сделать большими.

Вариант А12

Все русские согласные буквы сделать большими.

Вариант А13

Все большие русские согласные буквы сделать маленькими.

Вариант А14

Если подряд идут две одинаковые буквы, то сделать их большими.

Вариант А15

Все большие буквы сделать маленькими.

Вариант А16

Все маленькие буквы сделать большими.

Вариант А17

Все большие буквы сделать маленькими, а все маленькие буквы сделать большими.

Вариант А18

Все гласные буквы, стоящие между согласными, сделать маленькими.

Вариант А19

Все согласные буквы, стоящие между гласными, сделать маленькими.

Вариант А20

Если подряд идут две или более согласных букв, то сделать их маленькими.

Средние варианты (группа В)

Вариант В1

Сделать большими все буквы в тех словах, в которых согласных букв меньше гласных.

Вариант В2

Сделать маленькими все буквы в тех словах, в которых согласных букв больше гласных.

Вариант В3

Сделать большими все буквы в тех словах, в которых нет ни одной пары подряд идущих согласных букв.

Вариант В4

Сделать большими все буквы в тех словах, в которых есть по крайней мере одна пара подряд идущих гласных букв.

Вариант В5

Изменить регистр букв в словах, в которых есть твердый или мягкий знак.

Вариант В6

Сделать большими все буквы в тех словах, длина которых меньше половины длины самого длинного слова строки.

Вариант В7

Сделать маленькими первую и последнюю буквы в тех словах, длина которых меньше половины длины самого длинного слова строки.

Вариант В8

Сделать большими все буквы в тех словах, которые начинаются с той же буквы, что и последнее слово строки.

Вариант В9

Сделать большими все буквы в тех словах, которые начинаются и заканчиваются одной и той же буквой.

Вариант В10

Заменить маленькие буквы большими в словах, содержащих две и более подряд идущих одинаковых букв.

Вариант В11

Заменить большие буквы маленькими в словах, содержащих две и более подряд идущих одинаковых букв.

Вариант В12

Сделать маленькими все буквы в тех словах, в которых нет ни одной буквы, встречающейся в последнем слове строки.

Вариант В13

Заменить регистр букв в каждом слове, содержащем две и более одинаковые гласные буквы.

Вариант В14

Сделать маленькими все буквы в тех словах, которые содержат две подряд идущие гласные или две подряд идущие согласные буквы.

Вариант В15

Сделать маленькими все буквы в тех словах, которые окружены с обеих сторон одинаковыми буквами (перед текущим словом стоит слово, оканчивающееся на ту же букву, на которую начинается слово, следующее за текущим).

Вариант В16

В словах-палиндромах (например, "шабаш", "казак") первую и последнюю букву сделать большими.

Вариант В17

Сделать маленькими все буквы в тех словах, которые содержат более двух различных гласных букв.

Вариант В18

Сделать большими все согласные буквы в тех словах, которые содержат более двух различных гласных букв.

Вариант В19

Сделать маленькими все буквы в тех словах, которые начинаются и заканчиваются одним и тем же сочетанием согласной и гласной буквы (например, "зараза", "папа", "окорок").

Вариант В20

Сделать маленькими все буквы в тех словах, которые содержат не более трех разных букв (например, "зараза", "папа", "окорок", но не слова "нога", "арбуз").

Сложные варианты (группа С)

Вариант С1

Удалить из каждой строки слово, содержащее наибольшее количество разных букв.

Вариант С2

Удалить из каждой четной строки слово, содержащее наибольшее количество разных согласных букв.

Вариант С3

Удалить из каждой нечетной строки слово, содержащее наибольшее количество шипящих букв.

Вариант С4

Удалить из каждой нечетной строки слово, содержащее наибольшее количество гласных букв.

Вариант С5

Удалить из всего текста одно слово, содержащее наибольшее количество разных согласных букв.

Вариант С6

Удалить из всего текста три слова, содержащих наибольшее количество разных согласных букв.

Вариант С7

Удалить из всего текста самое короткое слово.

Вариант С8

Вывести все гласные буквы, содержащиеся в слове наибольшей длины, и вывести число повторений каждой этой буквы. Это слово удалить.

Вариант С9

Подсчитать количество символов во всех словах массива, отличных от заглавных латинских букв. Слова, содержащие более четырех различных символов, удалить.

Вариант С10

Удалить в самом длинном слове массива все символы, отличные от заглавных латинских букв.

Вариант С11

Выделить угловыми скобками слова, в которых нет ни одной буквы, содержащейся в последнем слове самой длинной из введенных строк. В выделенных словах у всех гласных букв изменить регистр.

Вариант С12

Выделить угловыми скобками слова, начинающиеся с той же буквы, что и предпоследнее слово предпоследней введенной строки. В выделенных словах у всех согласных букв изменить регистр.

Вариант С13

Выделить во всех строках, начиная со второй, угловыми скобками слова, которые встречаются в первой введенной строке. В выделенных словах первую и последнюю буквы слова заменить большими.

Вариант С14

Выделить угловыми скобками слова, содержащие "запрещенные" слоги. Список "запрещенных" слогов находится в последней введенной строке. В выделенных словах все гласные буквы слова сделать большими.

Вариант С15

Выделить угловыми скобками слова, не содержащие ни одной буквы, встречающейся в предпоследней строке текста. В выделенных словах все гласные буквы слова сделать большими.

Вариант С16

Выделить в каждой строке не более одного слова из тех, что встречаются в последней строке. В выделенных словах все буквы сделать маленькими.

Вариант С17

Выделить угловыми скобками все слова, длина которых меньше половины длины самого длинного слова предпоследней строки. В выделенных словах все буквы слова, за исключением первой и последней, сделать маленькими.

Вариант С18

Вывести слова исходного текста в обратном порядке.

Вариант С19

Выделить угловыми скобками все слова, которые не содержат букв из предпоследней строки. В выделенных словах все буквы слова, за исключением первой и последней, сделать маленькими.

Вариант С20

В каждой нечетной строке, считая от конца текста, выделить угловыми скобками слова, которые не содержат букв из первой строки. В выделенных словах все буквы, за исключением первой и последней, сделать большими.

Литература

1. Подбельский, Вадим Валериевич. Программирование на языке СИ: учеб. пособие для вузов. - 2-е изд., доп. - М.: Финансы и статистика, 2003.
2. Складов, Валерий Анатольевич. Программирование на языках Си и Си++: учеб. пособие для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 1999.
- 3. Харви Дейтел, Пол Дейтел. Как программировать на С.**
4. Керниган Б.В. Ричи Д.М. Язык С.