

Символни низове

- Навсякъде където се споменава **дума**, се има предвид **символен низ** – поредица от символи(char array) завършващи с терминираща нула.
- В не всички случаи ясно е казано кога да се използва динамична памет. Това съображение трябва да се случва по ваша преценка.

Малко задачи за замявка

1. Прочетете дума от конзолата и я изпишете обратно.
2. Прочетете дума от конзолата и я изпишете обратно. Използвайте динамична памет.
3. Намерете дължината на дума прочетена от конзолата. Използвайте динамична памет.
4. Прочетете дума от конзолата и от нея създайте втора дума, която има само символите, които са на нечетни позиции в първоначалната дума. Изпишете втората дума на екрана.
5. Прочетете поредица от думи. Думите се подават на един ред и ще са максимално 20. Намерете дължините на най-късата и най-дългата дума. Тези дължини определят интервалът **[a,b]**, където **a** е дължината на най-късата дума, и **b** е дължината на най-дългата дума. Разделете този интервал на 3 и покажете всички думи, чиято дължина влиза в средната част на този интервал.
6. Напишете функция, която проверява дали 2 думи са еднакви.
7. Напишете функция, която проверява дали дума е по-дълга от друга дума.
8. Напишете функция, която прави лексикографско сравнение на 2 думи.

Алгоритмични задачи

1. Напишете функция, която показва всички повтарящи се символи в дадена дума.
2. Напишете функция, която връща истина, ако две думи са анаграми. Две думи са анаграми, ако буквите от които се състоят са едни и същи – *Mary* <-> *Army*
3. Напишете функция, която показва първият неповтарящ се символ в дадена дума.
4. Напишете функция, която показва всички повтарящи се символи и броят им в дадена дума.
5. Напишете функция, която показва на конзолата броя на гласни и съгласни букви в дадена дума. Може да считате, че думата ще се състои само от букви, принадлежащи на английската азбука.
6. Проверете дали дадена дума е палиндром. Дадена дума е палиндром ако се чете по един и същи начин от ляво надясно и от дясно наляво – *racsecar*.
7. Напишете функция **int indexOf(char * word, char * subword)**, която връща индекса на, който се започва **subword** в **word** или **-1**, ако няма такъв индекс.

Вход	Изход
racsecar car	4
barbara bar	0
Barbara bar	3
Water fire	-1

8. Напишете функция, която показва най-често срещания символ и броя на срещанията му в дадена дума. Да се показва адекватно съобщение ако няма такъв символ.
9. Напишете функция **char * remove(char * word, char symbol)**, която връща думата **word**, но всички срещания на символа **symbol** са премахнати. **word** не трябва да бъде променена след изпълнението на функцията.