

Лабораторная работа. 0

Повторение.

1. Средствами текстового редактора создать файл, разместить в нем построчно следующие данные:

```
топор
абракадабра
abaabbcacccdaaddabcbab
нажалкабаннабаклажан
лилипутсоманамоступилил
ротор
обороноспособность
котутащатутот
забулдыжничество
тетрагидропиранилциклопентилтетрагидропиридопиридиновые
водоворотоподобно
мамай
лёшанаполкеклопанашёл
```

В программе (приложение командной строки) прочитать данные из этого файла

Вывести на экран результаты обработки точно в следующей форме:

Размер данных в файле: 231 байт
Решение вариант а) данные в string

№	слово	Количество информации				
		палиндром	кол-во символов	байт, размер в программе	бит, по Хартли	бит, по Шеннону
1	потоп	+	5	10	7.92	1.521928095
2	abaabbcacccdaaddabcbab	-	20	40	40.00	1.903701696
3	...					
ИТОГО						

Ширина поля: 4 57 11 11
Выравнивание: left

Ширина поля: 14 14 14
Выравнивание: right

Требования к программному коду:

1) Структурировать код, оформлять каждую подзадачу отдельным методом (проверку на палиндром, расчеты мер информации, вывод результатов)

2) В расчет мер информации мощность алфавита и частотность символов считать только по конкретной строке (учитывать только те символы, что в ней есть)

(*доп) Найти в Интернет-источниках данные о частотности символов (их вероятностей) русского алфавита в русскоязычном тексте. Разместить их в отдельном текстовом файле. Написать и протестировать функцию, рассчитывающую энтропию по Шеннону на основе этих вероятностей.