

- 1) Текстовый файл **24-153.txt** содержит строку из заглавных букв A, B, C, D, E, F, всего не более 10^6 символов. AF-подстроками назовём непрерывные непустые последовательности символов, начинающиеся символом A, и заканчивающиеся символом F (граничные символы входят в подстроку). Определите количество AF-подстрок длиной от 7 до 10 символов.
- 2) Текстовый файл **24-s2.txt** содержит только заглавные буквы латинского алфавита (ABC...Z). Определите символ, который чаще всего встречается в файле между буквами X и Z, так что X стоит слева от него, а Z – справа. В ответе запишите сначала этот символ, а потом сразу (без разделителя) сколько раз он встретился между буквами X и Z. Например, в тексте XBZCXXZXBZXDZDD между буквами X и Z два раза стоит B, по одному разу – X и D. Для этого текста ответом будет B2.
- 3) Текстовый файл **24-s1.txt** состоит не более чем из 10^6 заглавных латинских букв (A..Z). Текст разбит на строки различной длины. Определите количество строк, в которых буква K встречается чаще, чем буква U.
- 4) Текстовый файл **24-5.txt** содержит последовательность из символов « (» и «) », всего не более 10^6 символов. Определить, каким по счёту символом от начала файла окажется 10000-я открывающая скобка « (».

Возрастающей подпоследовательностью будем называть последовательность символов, расположенных в порядке увеличения их номера в кодовой таблице символов ASCII.

Убывающей подпоследовательностью будем называть последовательность символов, расположенных в порядке уменьшения их номера в кодовой таблице символов ASCII.

- 5) Текстовый файл **24-3.txt** содержит последовательность из строчных и заглавных букв английского алфавита и цифр, всего не более 10^6 символов. Запишите в ответе номер символа, с которого начинается наибольшая убывающая подпоследовательность. Нумерация символов начинается с 1.
- 6) (**С.О. Куров**) Среди целых чисел, принадлежащих числовому отрезку [1000000; 1300000], найдите числа, у которых все цифры меньше тройки, а сумма цифр кратна десяти. Из всех таких чисел необходимо отобрать 10-е, 20-е, 30-е и так далее. Расположите найденные числа в порядке возрастания, справа от каждого числа укажите количество его собственных делителей (меньших, чем само число).
- 7) (**Е. Джобс**) Напишите программу, которая ищет среди целых чисел, принадлежащих числовому отрезку [321654; 654321], числа у которых есть только нечетные делители, количество которых больше 70. Делители 1 и само число не учитываются. Для каждого найденного числа запишите само число и максимальный по величине делитель.
- 8) Назовём нетривиальным делителем натурального числа его делитель, не равный единице и самому числу. Найдите все натуральные числа, принадлежащие отрезку [106732567; 152673836] и имеющие ровно три нетривиальных делителя. Для каждого найденного числа запишите в ответе само число и его наибольший нетривиальный делитель. Найденные числа расположите в порядке возрастания.

- 1) 3703
2) X73
3) 470
4) 20137
5) 563
6)
1112221 3
1122220 23
1212112 39
1221121 7
1222210 31

- 7)
405405 135135
530145 176715

592515 197505
626535 208845

8)

112550881 1092727
131079601 1225043
141158161 1295029