

Типы 1 задания ОГЭ по информатики



Презентацию
подготовили ученики
9А класса, Катаев
Игорь и Горохов
Максим

Тип 1, найдите слово которое вычеркнули.

Пример задания: В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов):

Ёж, лев, слон, олень, тюлень, носорог, крокодил, аллигатор — дикие животные».

Ученик вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд.

При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 16 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.

Пример решения: Поскольку один символ кодируется двумя байтами, из текста удалили 8 символов. Заметим, что лишние запятая и пробел занимают четыре байта. Значит, название животного, которое удалили из списка, должно состоять из шести букв, поскольку $(16 - 4) : 2 = 6$ символов. Из всего списка только одно название животного состоит из 6 букв — тюлень.



Тип 2, вес рассказа (статьи)

Пример задания: Рассказ, набранный на компьютере, содержит 2 страницы, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 64 символа. Определите информационный объем рассказа в Кбайтах в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 бит

Пример решения: Найдем количество символов в рассказе:

$$2 \cdot 32 \cdot 64 = 2^1 \cdot 2^5 \cdot 2^6 = 2^{12}.$$

Один символ кодируется двумя байтами, 2^{10} байт составляют 1 Кбайт, поэтому информационный объем статьи составляет

$$2 \cdot 2^2 \cdot 2^{10} \text{ байт} = 8 \text{ Кбайт}.$$



Тип 3, слово 2 раза подряд

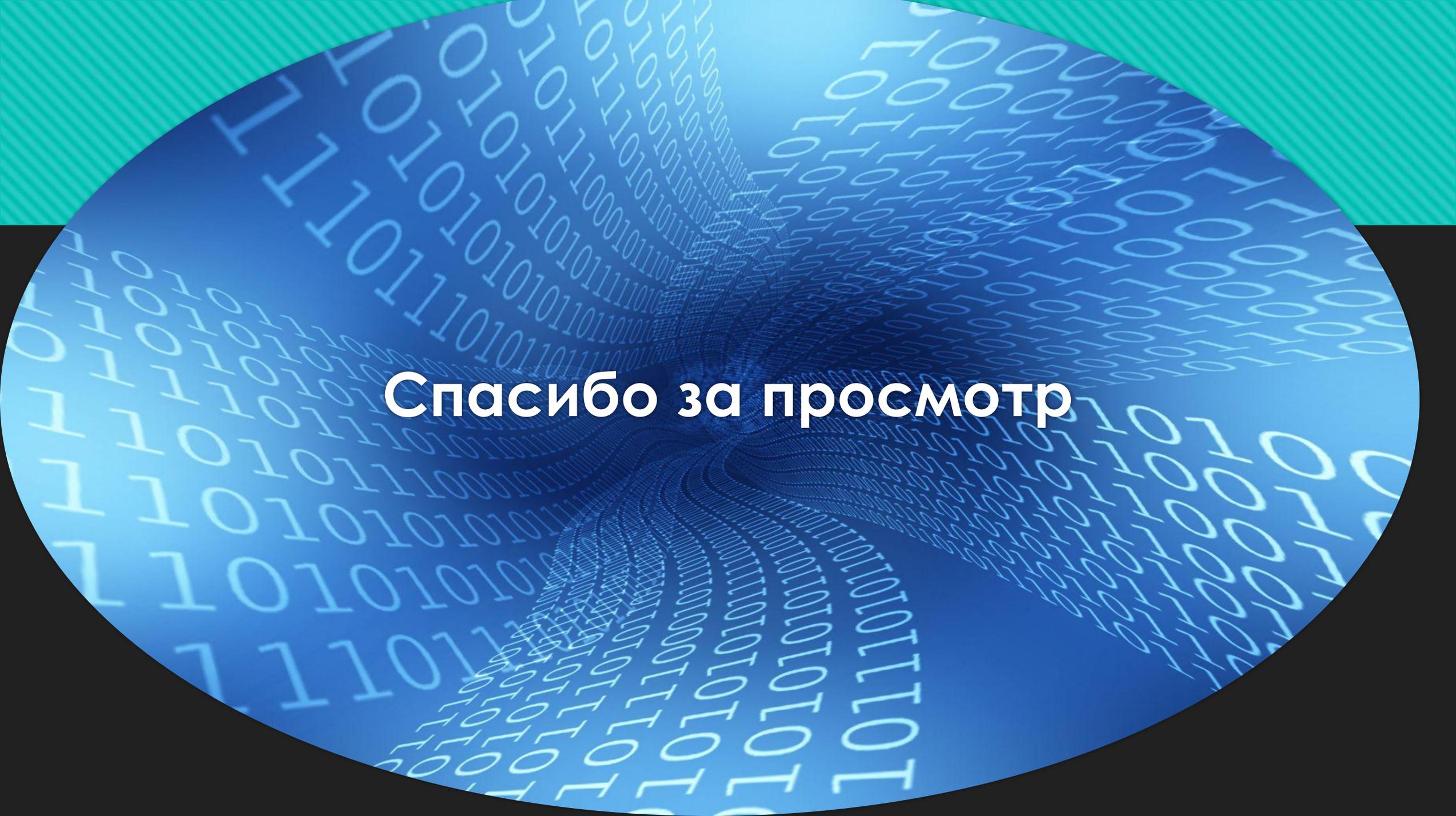
Пример задания: В кодировке Windows-1251 каждый символ кодируется 8 битами. Вова хотел написать текст (в нём нет лишних пробелов):

«Скользя по утреннему снегу,
Друг милый, предадимся бегу
Нетерпеливого коня
И наведем поля пустые...»

Одно из слов ученик написал два раза подряд, поставив между одинаковыми словами один пробел. При этом размер написанного предложения в данной кодировке оказался на 8 байт больше, чем размер нужного предложения. Напишите в ответе лишнее слово.

Пример решения: Поскольку один символ кодируется 8 битами или одним байтом, текст оказался на 8 символов больше нужного предложения. Заметим, что пробел занимает один байт. Значит, лишнее слово должно состоять из семи букв, поскольку $(8 - 1) : 1 = 7$ символов. Из всего текста только одно слово состоит из 7 букв — «скользя».





Спасибо за просмотр