

Готовимся к КР по информатике

Задача №1.

Разбор задания.

Тема: Количественные параметры
информационных объектов

1. Вдумчиво читаем условие задачи

- В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется 8 битами. Андрей написал текст (в нём нет лишних пробелов):
- **«Обь, Лена, Волга, Москва, Макензи, Амазонка — реки».**
- Ученик вычеркнул из списка название одной из рек. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд.
- При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 8 байтов меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название реки.

Алгоритм

1. Определить, сколько байт памяти приходится на 1 символ;
2. Разделить число байт, на которое уменьшился текст, на число байт , приходящийся на 1 символ. Получится количество символов;
3. Из полученного числа вычесть 2 (пробел и запятая), получится количество букв в удаленном слове;
4. Соотнести полученное число с предложением из условия задачи;
5. Записать ответ.

2. Размышляем

- На каждый символ приходится 8 бит (или 1 байт) памяти.
- Так как, по условию задачи, размер нового предложения уменьшился на 8 байт ,
делаем расчет: $8:1=8$ символов
(уменьшилось на 8 символов, куда входит запятая и пробел)
- Значит $8-2=6$ (символов – это и есть вычеркнутое слово)
- Вывод: В предложении только одно слово состоит из 6 букв, это слово – Москва.

3. Записываем ответ

- Напишите в ответе вычеркнутое название реки.
- **Ответ: Москва.**

1. Вдумчиво читаем условие задачи

- В кодировке UTF-16 каждый символ кодируется 16 битами. Илья написал текст (в нём нет лишних пробелов):
- «айва, хурма, яблоко, гуарана, апельсин, мангостан — фрукты».
- Ученик вычеркнул из списка название одного из фруктов. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд.
- При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 20 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название фрукта.

Алгоритм

1. Определить, сколько байт памяти приходится на 1 символ;
2. Разделить число байт, на которое уменьшился текст, на число байт , приходящийся на 1 символ. Получится количество символов;
3. Из полученного числа вычесть 2 (пробел и запятая), получится количество букв в удаленном слове;
4. Соотнести полученное число с предложением из условия задачи;
5. Записать ответ.

2. Размышляем

- На каждый символ приходится 16 бит (или 2 байт) памяти.
- Так как, по условию задачи, размер нового предложения уменьшился на 20 байт , делаем расчет: $20:2=10$ символов (уменьшилось на 10 символов, куда входит запятая и пробел)
- Значит $10-2=8$ (символов – это и есть вычеркнутое слово)
- Вывод: В предложении только одно слово состоит из 8 букв, это слово – апельсин.

3. Записываем ответ

- Напишите в ответе вычеркнутое название фрукта.
- **Ответ: апельсин**

В зависимости от скорости чтения, на решение задачи уходит от 30 до 50 секунд времени.

Удачной тренировки!!!