



Задача 1:

Задание

Есть некий массив случайных целых чисел, в нем каждое число повторяется ровно два раза, однако, есть одно число, которое не имеет пары. Напишите программу для генерации файла с массивом целых чисел в YAML формате и нахождения числа без пары.

Входные данные

Сгенерированный файл с массивом целых чисел в YAML формате.

Выходные данные

Число, которое повторяется только один раз.

Задача 2:

Задание

Задано произвольное натуральное число. Необходимо определить для него наименьшее возможное число-палиндром, которое будет больше, чем заданное.

Палиндром - последовательность знаков, которые и в прямом, и в обратном порядке читаются одинаково. Например, для числа 256 наименьшим палиндромом, большим, чем 256, является число 262.

Входные данные

Произвольное натуральное число.

Выходные данные

Натуральное число - ближайший палиндром для заданного числа, больший по значению.

Задача 3:

Задание

Задан отсортированный в алфавитном порядке массив слов, состоящих из символов латинского алфавита в нижнем регистре (a-z). Необходимо определить наибольшее по длине составное слово в массиве. Под "составным" подразумевается слово, полностью сконструированное из других слов данного массива при помощи конкатенации.



К примеру, для массива ['five', 'fivetwo', 'fourfive', 'fourfivetwo', 'one', 'onefiveone', 'two', 'twofivefourone'] ответом будет слово 'fourfivetwo' с 11 буквами.

Входные данные

Отсортированный в алфавитном порядке массив слов, состоящих из символов латинского алфавита в нижнем регистре (a-z).

Выходные данные

Наибольшее по длине составное слово.

Задача 4*:

Задание

Имеется n произвольных точек на плоскости. Необходимо объединить все точки одной ломаной линией таким образом, чтобы она не имела самопересечений.

Входные данные

Список из произвольных координат точек на плоскости.

Выходные данные

Упорядоченный список координат точек на плоскости для последовательного соединения в ломаную линию.

Примечания к выполнению заданий

Программы могут быть выполнены на любом языке программирования. Во время написания программ обратите внимание, что:

- все задачи должны быть решены наиболее оптимальным образом, с наименьшим использованием ресурсов памяти и процессора;
- в исходный код следует добавлять комментарии на английском языке для разъяснения логики работы программы.

Выполнение задачи №4 не является обязательным, но может послужить плюсом при рассмотрении Вашей кандидатуры.

Выполненное задание (исходный код) присылайте на email jobs@sysgears.com, в качестве темы письма укажите: "Выполненные задания. [Имя Фамилия]". Дополнительно к письму необходимо прикрепить своё резюме.