

PHP-головоломка

В Lamoda есть собственная фотостудия, на которой мы делаем фотосъемку всех новых товаров. Товары приходят к нам на наш [склад](#), после чего отправляются в контейнерах на фотостудию. Мы не фотографируем несколько раз один и тот же товар. Помогите Lamoda оптимизировать логистику между фотостудией и складом.

Игроку необходимо написать систему (веб-сервис), который будет иметь REST JSON API для:

1. Создания контейнеров (id контейнера, название, состав - массив товаров (id товара, название));
2. Получения списка контейнеров и отдельного контейнера по ID.

С помощью этого API решить следующую головоломку: есть 1000 контейнеров, в каждом из них по 10 товаров, среди всех этих товаров только 100 уникальных, все остальные повторяются. Нужно вернуть список контейнеров, которые содержат все 100 уникальных товаров хотя бы по одному. Товары в контейнерах распределены случайным, но известным образом.

**Эта ситуация основана на вымышленном условии, что нам нельзя вскрывать контейнеры и что все товары перемешаны.*

Даст вам преимущество перед другими игроками:

1. Простота разворачивания и запуска;
2. Формирование OpenAPI v3 спецификации на созданное API;
3. Применение виртуализации (Docker etc.);
4. Если ваше решение будет параметризовано количеством контейнеров и количеством уникальных товаров и емкостью контейнера;
5. Если список возвращаемых контейнеров будет минимальным из всех возможных;
6. Если вы дополните решение аргументацией, почему ваш алгоритм оптимален по сложности;
7. Если ваше решение будет дополнено генератором контейнеров и товаров;
8. Наличие тестов в достаточном объеме.

Фреймворк, библиотеки - на выбор игрока.

У этой головоломки может быть множество решений, и мы примем от вас любое.