

1. Напишите программу, которая принимает ровно два целочисленных входных значения. Первое из этих значений должно указывать количество случайных элементов, которые вы хотите включить в выборку. Второе значение является верхней границей (исключительно) диапазона целых чисел, из которого могут быть выбраны элементы. Нижняя граница равна нулю (включительно).
Ваша программа должна выводить ровно запрошенное количество элементов из определенного диапазона в стандартный вывод, по одному числу на строку. Каждый элемент должен быть уникальным и они должны появляться в отсортированном порядке.

2. Дана строка *s* и словарь *d*, содержащий некие слова. Определите, можно ли строку *s* представить в последовательность разделенных пробелом слов, содержащихся в словаре *d*.

Пример: дано, *s* = «двесотни», *d* = [«две», «сотни», «тысячи»]. Программа должна вернуть true, потому что «двесотни» могут быть представлены как «две сотни».

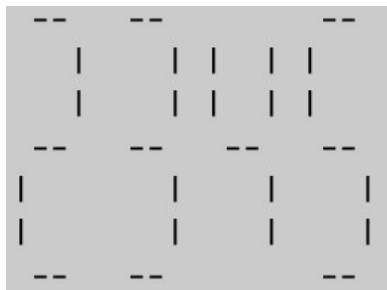
3. Напишите программу которая отображает числа в стиле жидкокристаллического дисплея с регулируемым размером.

Цифры, которые нужно отобразить, будут переданы в качестве аргумента программе. Размер должен контролироваться с помощью опции командной строки -v, за которой следует положительное целое число. Значение по умолчанию для -v равно 2.

Например, если ваша программа вызывается с:

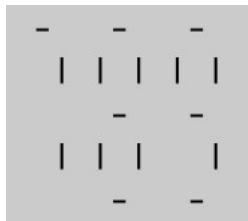
test3.rb 2345

результат будет



при запуске test3.rb -v 1 789

результат будет



4. Вам дан набор данных, представляющих геопозиции курьера, собранные с GPS-маячка, установленного на его электровелосипеде. Маячок собирает данные каждые 20 секунд. Из-за плотной застройки и различных помех данные могут быть неточными, с погрешностью до 50 метров, особенно в местах парковки.

Предложите алгоритм для обработки данных геопозиций курьера с целью построения его маршрута на карте. Алгоритм должен минимизировать резкие скачки

в данных и максимально точно отражать реальный маршрут курьера.

1. Достаточно описать шаги алгоритма решения задачи.
2. Объясните почему решение оптимальное.

5. У компании имеется следующий склад (см. рис), три ряда стеллажей, стоящие в ряд по 700 ед. Каждый стеллаж содержит 5 полок. Каждая полка содержит 6 ячеек. Между рядами стеллажей есть проходы. Между стеллажами в одном ряду проходов нет. Ширина полок одинакова и равна ширине прохода. Зеленым цветом обозначены проходы.

Кладовщику выдается случайный перечень ячеек, из которых требуется взять товар. Помогите составить маршрут передвижения кладовщика по складу, начиная движение от стола, таким образом, чтобы он затратил минимально возможный путь.

1. Достаточно описать шаги алгоритма решения задачи.
2. Объясните почему решение оптимальное.

