

Задания заочного тура

Олимпиада по веб-программированию 2016 г. «1С-Битрикс», «1С»

Условия сдачи заданий:

- Срок приема решений: до 08 марта 2016 года (включительно);
- Все задания сделать не обязательно. Выигрывает тот, кто сделал больше и более полно.
- Вопросы по заданиям присылайте на olimpiada@1c-bitrix.ru.
- Решение присылать на olimpiada@1c-bitrix.ru, в виде ссылки на архив заданий в формате .zip. Используйте для размещения решения облачные хранилища вроде disk.yandex.ru, а не файлообменники.
- В теме письма обязательно указать “заочный тур, ФИО участника”, в тексте письма пояснить: сколько заданий сделали и какие скрипты запускать для их проверки.

А. ТОП-10

Программист Сережа устроился на работу в небольшую, но быстро растущую веб-студию “Рога и копыта”. Его компания поставила для себя цель войти в ТОП-10 золотых партнеров 1С-Битрикс. Новичку поставили задачу разработать механизм на языке PHP, получающий состояние рейтинга золотых партнеров. Для этого со страницы http://partners.1c-bitrix.ru/program/partners_list/ нужно получать данные о первых 10 партнеров.

Входные данные

Входных данных нет.

Выходные данные

Текстовый файл, в котором в каждой строке находится название компании партнера, количество проектов, количество сотрудников. Таких строк всего 10.

Пример выходных данных:

Первый БИТ 190 41

PinALL(Пинол) 96 18

.....

Информатика и Сервис 22 9

В. ДОСТАВКА

Программисту Серёже пришла задача написать скрипт, который бы вычислял время доставки товаров одного интернет-магазина. Особенность этого магазина в том, что он работает с оптовыми клиентами - и часто покупатели просят развести заказ по разным городам. У заказчика уже есть развитая система доставок, и нужно иметь возможность показать клиенту, когда все товары придут в пункты назначения. Программисту Серёже

предоставлен список пунктов доставки и время, за которое товар едет между ними. Склад магазина находится в пункте номер 1, и путь доставки в другой пункт всегда только один. На вход скрипт получает пункты назначения, а на выходе должен вернуть максимальное время доставки или ошибку, если в какой-то из пунктов доставку выполнить не получится.

Входные данные

Текстовый файл:

1 строка - пункты назначения

2-н строки - номера пунктов и время между ними.

Пример

```
3 4
1 2 3
2 3 4
1 3 5
1 4 10
2 4 1
```

Выходные данные

Если можно доставить во все пункты - максимальное время доставки. Если в хотя бы один пункт доставить нельзя - вывести слово "ошибка".

Пример

5

С. СУПЕРАНАЛИТИКА

Маркетолог Вова, побывав на очередной конференции, узнал о системе СуперАналитики, которая умеет считать всё-что-только-может-придумать-маркетолог. Он очень обрадовался и сразу настроил её на всех своих сайтах. Но вот незадача - оказалось, эта система хорошо считает, но совершенно не умеет представлять данные в наглядном виде. Поэтому Вова ничего не оставалось, кроме как обратиться к программисту Серёже, чтобы тот сделал из непонятных текстовых файлов красивые круговые диаграммы.

Итак, задача - имея входной текстовый файл(набор строк в формате "Строка;целое число") сформировать картинку с круговой диаграммой в формате png. Для наглядности сектора должны быть разных цветов и у каждого должна быть соответствующая подпись.

Входные данные

Текстовый файл, в котором в каждой строке находится пара значений вида: a;b, где a - текстовая строка (вариант ответа), b - целое количество ответов на вопрос, ; - разделитель между значениями. Количество строк не больше 10.

Пример входных данных:

```
PHP;69
C++;123
Java;103
```

JavaScript;38

Русская строка;100500

Выходные данные

Файл формата png с круговой диаграммой. Сектора у диаграммы должны иметь разные цвета и подписи.

D. КОНЬ

Верстальщик Юра любит играть в шахматы. И в свободное время он решил написать js-скрипт, который бы позволил играть в шахматы в браузере. Ходы будут прилетать с сервера в формате json, а скрипт будет анимировать их на доске. И Юре понадобились какие-нибудь входные данные для проверки своей клиентской части. Программист Серёжа предложил попробовать ему санимировать классическую задачу обхода конём шахматной доски (в начале конь стоит на заданной клетке, за один ход перескакивает на клетку вбок и две вверх или наоборот, цель - обойти все клетки доски только по одному разу). Юра подготовил клиентский скрипт, осталось только запрограммировать этот обход.

Входные данные

Текстовый файл размером доски и первоначальным положение коня на доске.

Пример

8 8

A1

Выходные данные

К задаче прикреплен файл index.html, в нем реализована визуализация обхода шахматной доски конем. Задача вашего реализованного механизма вернуть, для визуализации, массив в json формате, структура массива описана ниже.

```
array(  
  'size' => array(8, 8),  
  'path' => array('A1', 'C2', 'E1', ... )  
);
```