**Описание**

Необходимо написать приложение, которое может предложить информацию о местах. Примеры мест. Архитектурные памятники, музеи, места, где жили известные люди, парки и т.д.

**Входные данные**

Описание местоположения. Данные разбиты по месяцам и большим географическим областям (города).

* Идентификатор персоны
* Время (ггггммдд\_чч) (Время с точностью до часа, где прибывала персона)
* Широта (latitude) (Часть координаты пребывания персоны в течении часа. Усредненная)
* Долгота (longitude) (Часть координаты пребывания персоны в течении часа. Усредненная)
* Идентификатор области
* Дата (ггггммдд) (Первый день месяца, за который есть данные)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Идентификатор персоны | Время (ггггммдд\_чч) | Широта | Долгота | Идентификатор области | Дата |
| 1 | 20190202\_01 | 55.752161 | 37.590964 | 1 | 20190201 |
| 1 | 20190202\_10 | 55.747496 | 37.601826 | 1 | 20190201 |
| 2 | 20190201\_07 | 55.757904 | 37.597563 | 1 | 20190201 |
| … |  |  |  |  |  |

Описание мест. Данные разбиты по месяцам и большим географическим областям (города).

Нужно учесть, что в данных могут быть дубликаты. От дубликатов нужно избавится. К примеру, в названиях могут быть опечатки.

* Идентификатор места
* Название
* Категория
* Описание
* Широта (latitude)
* Долгота (longitude)
* Идентификатор области
* Дата (ггггммдд) (Первый день месяца, за который есть данные)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Идентификатор места | Название | Категория | Описание | Широта | Долгота | Идентификатор области | Дата |
| 1 | Государственный академический малый театр | Театр | Государственный академический малый театр… | 55.760176 | 37.619699 | 1 | 20190201 |
| 2 | Музей Ю. В. Никулина | Музей | Музей Ю. В. Никулина… | 55.757666 | 37.634706 | 1 | 20190201 |
| … |  |  |  |  |  |  |  |

**Выходные данные**

* Идентификатор персоны
* Идентификатор места
* *Рекомендация места \**
* Название места
* Описание места
* Широта
* Долгота
* Идентификатор области
* Дата

*Рекомендация места \** – это оценка того на сколько данные место подходит к персоне. Необходимо предложить и реализовать свой вариант расчета оценки.

Пример. Можно объединить персоны в группы, выявить для каждой группы множество мест. Далее предложить персонам из одной группы места для этой группы отсортированные тем или иным способом.

**Требования**

* Реализация с использованием Apache Spark (scala/java)
* Приложение должно запускаться/собраться локально для демонстрации (maven/sbt)
* Предусмотреть, что объем данных может превышать несколько терабайт
* Комментарии и объяснения
* Качество кода
* Расчеты с «\*» - будут плюсом
* Тесты – желательно

**Дополнительно**

* Входные данные можно сгенерировать.
* Можно делать предположения и упрощения. Это необходимо описать.
* Расчет можно делать только при совпадении дат и областей.