**Цель задания**

Научиться получать данные из HTML-страницы, создавать и читать JSON-файлы.

**Что нужно сделать**

Напишите программу, которая:

**1.** Получает HTML-код страницы «Список станций Московского метрополитена» <https://www.moscowmap.ru/metro.html#lines> с помощью библиотеки jsoup.

**2.** Парсит полученную страницу и получает из неё:

* Линии московского метро (получаете имя линии, номер линии, цвет парсить не надо).
* Станции московского метро (получаете имя станции, номер линии).

**3.** Создаёт и записывает на диск JSON-файл со списком станций по линиям и списком линий по формату JSON-файла из проекта SPBMetro (файл map.json).

**4.** Читает файл и выводит в консоль количество станций на каждой линии.

**Рекомендации**

* По умолчанию Jsoup читает 2 Мб данных с запрашиваемой страницы. Чтобы снять это ограничение, необходимо добавить вызов метода maxBodySize(0), устанавливающий максимальное значение получаемых данных:

Document doc = Jsoup.connect(URL).**maxBodySize(0)**.get();

значение 0 означает, что нет ограничений на принимаемый объём данных.

* При изучении кода страницы удобно использовать консоль разработчика в браузере. Для этого нажмите F12, перейдите во вкладку Elements и найдите тег <div id="metrodata">. В нём содержатся таблицы с линиями, станциями и пересадками. Обращайте внимание на классы, напишите селекторы на основе найденных классов. Посмотрите, как получать элементы по селекторам в [документации JSoup](https://jsoup.org/cookbook/extracting-data/selector-syntax).
* Для более быстрого поиска нужных селекторов используйте онлайн сервис jsoup <https://try.jsoup.org/>

**Критерии оценки**

«Зачёт» — программа получает данные с сайта, записывает в файл и выводит информацию о  количестве станций на линиях.  
«Незачёт» — задание не выполнено.

|  |
| --- |
|  |

**Дополнительное задание\***

**Цель задания**

Потренироваться в работе с библиотекой jsoup и формированием JSON-файлов.

**Что нужно сделать**

1. Пропарсите и записывайте в JSON-файл переходы между станциями в дополнение к линиям и станциям (коллекции имя станции, номер линии, между которым есть переходы).
2. Выведите в консоль количество переходов в метро.

**Критерии оценки**

«Зачёт» — в консоль выводится количество переходов в московском метро.  
«Незачёт» — задание не выполнено.

|  |
| --- |
|  |