

№ 4 Сериализация объектов (XML,JSON), Stream API

Задание

Добавить в предыдущий проект возможность:

1. разбора XML-документа и инициализации коллекции объектов (самолеты, путевки, студенты и т.п.) информацией из XML-файла (расширение п.8 л.р.3). Для этого : создать файл XML (хранит разные типы из вашей иерархии) и соответствующую ему схему XSD. Положите их в отдельную папку (например files) проекта.
2. Произвести проверку валидности XML-документа с привлечением XSD.
3. При разработке XSD использовать простые и комплексные типы, перечисления, шаблоны и предельные значения.

Например:

```
<complexType name="AirUseul">
  <complexContent>
    <extension base="tns:air">
      <sequence>
        <element name="load-Capacity"
type="positiveInteger" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
      </sequence>
    </extension>
  </complexContent>
</complexType>

<complexType name="AirParam">
  <sequence>
    <element name="highth" type="double" />
    <element name="length" type="double" />
    <element name="weith" type="positiveInteger" />
  </sequence>
</complexType>
```

4. Для разбора использовать на выбор один из: SAX (Simpl API for XML), DOM (Document Object Model), StAX (Streaming API foe XML) парсеры (<https://habr.com/ru/post/339716/>). Для сортировки объектов использовать интерфейс Comparator.
5. Сделайте классы предыдущего проекта (л.р. №3) сериализуемым. Добавьте методы сериализация и десериализации в JSON файл (используйте любую библиотеку (<https://habr.com/ru/company/luxoft/blog/280782/>)).
6. Добавьте в проект л.р.3 работу со StreamAPI для обработки данных в функциональном стиле. (<https://habr.com/ru/company/luxoft/blog/270383/>)
7. Изучите утилиту jar. На основе полученных в среде IntelliJ .class файлов упакуйте проект в jar-файл командной строкой, изучите ключи. Сделайте архив исполняемым. Запустите проект.Используйте <https://www.jetbrains.com/idea/help/configuring-artifacts.html>