

## № 5 Сериализация объектов, JAXP, XML, Json

### 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.3-4). Для этого :
2. Создать файл XML (хранит разные типы из вашей иерархии) и соответствующую ему схему XSD. Положите их в отдельную папку (например files) проекта.
3. Произвести проверку валидности XML-документа с привлечением XSD.
4. 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>
```

5. Для разбора использовать на выбор SAX (Simpl API for XML), DOM (Document Object Model), StAX (Streaming API foe XML) парсеры (содать три отдельных класса для преобразования). Для сортировки объектов использовать интерфейс Comparator.
6. С помощью XSL преобразовтаь XML –файл в формат HTML и при выводе отсортировать по одному из атрибутов.
7. Сделайте классы предыдущего проекта №3-4 сериализуемым. Продемонстрируйте сериализацию и десериализацию объектов в файл.
8. Добавьте методы чтения (инициализация коллекции) объектов (самолеты, путевки, студенты и т.п.) и записи (результаты запросов) в JSON файл.
9. 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>