

### Лабораторная работа

- Представьте свои текущие знания в области HTML в виде набора тегов (правильно сформированного XML-документа)
- Осуществите рефакторинг DTD для данного документа, уменьшив количество повторяющихся инструкций

XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!DOCTYPE таблица
PUBLIC "-//B//DTD COMPETENCY 1.0 Strict//RU"
"http://kodaktor.ru/j/dtd_f4681">
<myportfolio>
  <competencies>
    <competency field="HTML" value="middle"/>
    <compenency field="CSS" value="middle"/>
    <competency field="JS" value="middle"/>
    <compenency field="PHP" value="good"/>
    <compenency field="SSL" value="worse"/>
  </competencies>
</myportfolio>
```

DTD:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!ELEMENT myportfilio (competencies)>
<!ELEMENT competencies (competency)*>
<!ATTLIST competency
  field CDATA #REQUIRED
  value CDATA #REQUIRED
>
```

- Рассмотрите документ Статистика посещений страницы ([https://kodaktor.ru/g/08092017\\_stats](https://kodaktor.ru/g/08092017_stats)). Основываясь на нём, разработайте язык для описания посещений некоторого URL, т.е. создайте DTD и валидный документ.

XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!DOCTYPE stats
PUBLIC "-//B//DTD STATS 1.0 Strict//RU"
```

```

"https://kodaktor.ru/j/_dtd/7c00a">
<stats>
  <popular ip="077.234.203.101"/>
  <platforms>
    <desktop>
      <platform type="Windows" count="87"/>
      <platform type="Linux" count="8"/>
      <platform type="MacOS" count="6"/>
    </desktop>
    <mobile>
      <platform type="Android" count="10"/>
      <platform type="iPhone" count="5"/>
    </mobile>
  </platforms>
  <ips>
    <ip addr="077.234.203.101" frequency="12"/>
    <ip addr="005.144.096.251" frequency="11"/>
    <ip addr="081.222.086.058" frequency="6"/>
    <ip addr="005.164.066.173" frequency="4"/>
    <ip addr="094.019.018.060" frequency="4"/>
  </ips>
</stats>

```

DTD:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<!ELEMENT stats (popular,platforms,ips)>
<!ATTLIST stats
  xmlns CDATA #FIXED ">

<!ELEMENT popular EMPTY>
<!ATTLIST popular
  xmlns CDATA #FIXED "
  ip CDATA #REQUIRED>

<!ELEMENT platforms (desktop,mobile)>
<!ATTLIST platforms
  xmlns CDATA #FIXED ">

<!ELEMENT ips (ip)+>
<!ATTLIST ips
  xmlns CDATA #FIXED ">

<!ELEMENT desktop (platform)+>
<!ATTLIST desktop
  xmlns CDATA #FIXED ">

```

```
<!ELEMENT mobile (platform)+>
<!ATTLIST mobile
  xmlns CDATA #FIXED ">
```

```
<!ELEMENT ip EMPTY>
<!ATTLIST ip
  xmlns CDATA #FIXED "
  addr CDATA #REQUIRED
  frequency CDATA #REQUIRED>
```

```
<!ELEMENT platform EMPTY>
<!ATTLIST platform
  xmlns CDATA #FIXED "
  count CDATA #REQUIRED
  type CDATA #REQUIRED>
```

- Разработайте или сгенерируйте схему (XML Schema) для документа и осуществите её валидацию с помощью инструмента типа [xmlvalidation.com](http://xmlvalidation.com).

XML:


```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!DOCTYPE таблица
PUBLIC "-//B//DTD STUD 1.0 Strict//RU"
"http://kodaktor.ru/j/dtd_8d259">
<таблица>
  <студент имя="Иванов">
    <отметка дисциплина="Информационные технологии">5</отметка>
  </студент>
  <студент имя="Петрова">
    <отметка дисциплина="Мультимедиа">3</отметка>
    <отметка дисциплина="Веб-дизайн">4</отметка>
    <отметка дисциплина="Графика">5</отметка>
    <отметка дисциплина="Логика">5</отметка>
  </студент>
</таблица>
```

DTD:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!DOCTYPE таблица
PUBLIC "-//B//DTD STUD 1.0 Strict//RU"
"http://kodaktor.ru/j/dtd_8d259">
<таблица>
  <студент имя="Иванов">
    <отметка дисциплина="Информационные технологии">5</отметка>
  </студент>
  <студент имя="Петрова">
```

<отметка дисциплина="Мультимедиа">3</отметка>  
<отметка дисциплина="Веб-дизайн">4</отметка>  
<отметка дисциплина="Графика">5</отметка>  
<отметка дисциплина="Логика">5</отметка>  
</студент>  
</таблица>

Валидация:

**Markup Validation Service**  
Check the markup (HTML, XHTML, ...) of Web documents

**Jump To:** [Notes and Potential Issues](#) [Congratulations · Icons](#)

**This document was successfully checked as -//B//DTD STUD 1.0 Strict//RU!**

<b>Result:</b>	Passed, <b>1 warning(s)</b>	
<b>Source :</b>	<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="utf-8"?&gt; &lt;!DOCTYPE таблица PUBLIC "-//B//DTD STUD 1.0 Strict//RU" "http://kodaktor.ru/j/dtd_8d259"&gt; &lt;таблица&gt;   &lt;студент имя="Иванов"&gt;     &lt;отметка дисциплина="Информационные технологии"&gt;5&lt;/отметка&gt;   &lt;/студент&gt;   &lt;студент имя="Петрова"&gt;     &lt;отметка дисциплина="Мультимедиа"&gt;3&lt;/отметка&gt;     &lt;отметка дисциплина="Веб-дизайн"&gt;4&lt;/отметка&gt;     &lt;отметка дисциплина="Графика"&gt;5&lt;/отметка&gt;   &lt;/студент&gt; &lt;/таблица&gt;</pre>	
<b>Encoding :</b>	utf-8	(detect automatically) ▼
<b>Doctype :</b>	-//B//DTD STUD 1.0 Strict//RU	(detect automatically) ▼
<b>Root Element:</b>	таблица	