

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА ФРАНКА

Факультет прикладної математики та інформатики

**Бази даних та інформаційні системи**

**ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №6**

**Мова виразів XPath**

Виконала:

Ст. Кравець Ольга

ПМО-31

**Тема:** Мова виразів XPath.

**Мета роботи:** Вивчення мови виразів XPath та створення виразів XPath для ефективного використання XSLT та XQuery.

**Хід роботи**

1. Прочитала теоретичний матеріал.
2. Написала декілька виразів шляху XPath у відповідності до свого XML документа з лабораторної 3.

XML документ з лабораторної роботи 3:

Formatted Data	
<pre>&lt;!-- Created with Liquid Technology --&gt; &lt;purchases&gt;   &lt;ord_go&gt;     &lt;id&gt;1&lt;/id&gt;     &lt;order_id&gt;1&lt;/order_id&gt;     &lt;goods_id&gt;2&lt;/goods_id&gt;     &lt;order&gt;       &lt;id&gt;1&lt;/id&gt;       &lt;client_id&gt;2&lt;/client_id&gt;       &lt;sum&gt;17500&lt;/sum&gt;       &lt;client&gt;         &lt;client_id&gt;2&lt;/client_id&gt;         &lt;cl_name&gt;Miliuk&lt;/cl_name&gt;       &lt;/client&gt;     &lt;/order&gt;   &lt;/ord_go&gt;   &lt;ord_go&gt;     &lt;id&gt;2&lt;/id&gt;     &lt;order_id&gt;1&lt;/order_id&gt;     &lt;goods_id&gt;5&lt;/goods_id&gt;     &lt;order&gt;       &lt;id&gt;1&lt;/id&gt;       &lt;client_id&gt;2&lt;/client_id&gt;       &lt;sum&gt;17500&lt;/sum&gt;       &lt;client&gt;         &lt;client_id&gt;2&lt;/client_id&gt;         &lt;cl_name&gt;Miliuk&lt;/cl_name&gt;       &lt;/client&gt;     &lt;/order&gt;   &lt;/ord_go&gt;   &lt;ord_go&gt;     &lt;id&gt;3&lt;/id&gt;     &lt;order_id&gt;1&lt;/order_id&gt;     &lt;goods_id&gt;3&lt;/goods_id&gt;     &lt;order&gt;       &lt;id&gt;1&lt;/id&gt;       &lt;client_id&gt;2&lt;/client_id&gt;       &lt;sum&gt;17500&lt;/sum&gt;       &lt;client&gt;         &lt;client_id&gt;2&lt;/client_id&gt;         &lt;cl_name&gt;Miliuk&lt;/cl_name&gt;       &lt;/client&gt;     &lt;/order&gt;   &lt;/ord_go&gt;   &lt;ord_go&gt;     &lt;id&gt;4&lt;/id&gt;     &lt;order_id&gt;5&lt;/order_id&gt;</pre>	<pre>&lt;goods_id&gt;1&lt;/goods_id&gt; &lt;order&gt;   &lt;id&gt;5&lt;/id&gt;   &lt;client_id&gt;4&lt;/client_id&gt;   &lt;sum&gt;1000&lt;/sum&gt;   &lt;client&gt;     &lt;client_id&gt;4&lt;/client_id&gt;     &lt;cl_name&gt;Elit&lt;/cl_name&gt;   &lt;/client&gt; &lt;/order&gt; &lt;/ord_go&gt; &lt;ord_go&gt;   &lt;id&gt;5&lt;/id&gt;   &lt;order_id&gt;3&lt;/order_id&gt;   &lt;goods_id&gt;4&lt;/goods_id&gt;   &lt;order&gt;     &lt;id&gt;3&lt;/id&gt;     &lt;client_id&gt;4&lt;/client_id&gt;     &lt;sum&gt;0&lt;/sum&gt;     &lt;client&gt;       &lt;client_id&gt;4&lt;/client_id&gt;       &lt;cl_name&gt;Elit&lt;/cl_name&gt;     &lt;/client&gt;   &lt;/order&gt; &lt;/ord_go&gt; &lt;/purchases&gt;</pre>

Вираз, що рахує кількість замовлень:

Option 1: Copy-paste your XML here

```
<order><id>1</id>
  <client_id>2</client_id>
  <sum>17500</sum>
</client>
<client_id>2</client_id>
```

Option 2: Or upload your XML file

File encoding

Вибрати файл

Файл не вибрано

UTF-8

XPath expression

count(//order)

☒ Include 'XML Item Type' in output

Evaluate XPath

Evaluate XPath to new window

-XPath Result-

Int64='5'

Copy

Save

Вираз, що повертає суми замовлень:

Option 1: Copy-paste your XML here

```
<id>1</id>
  <client_id>2</client_id>
  <sum>17500</sum>
</client>
<client_id>2</client_id>
```

Option 2: Or upload your XML file

File encoding

Вибрати файл

Файл не вибрано

UTF-8

XPath expression

//ord\_go/order/sum

☒ Include 'XML Item Type' in output

Evaluate XPath

Evaluate XPath to new window

-XPath Result-

Element='<sum>17500</sum>'

Element='<sum>17500</sum>'

Element='<sum>17500</sum>'

Element='<sum>1000</sum>'

Element='<sum>0</sum>'

Copy

Save

Вираз, що повертає id продуктів і клієнтів, які їх придбали:

Option 1: Copy-paste your XML here

```
<order_id>1</order_id>
<goods_id>2</goods_id>
<order><id>1</id>
<client_id>2</client_id>
```

Option 2: Or upload your XML file

File encoding

Вибрати файл    Файл не вибрано    UTF-8

XPath expression

//client/client\_id //goods\_id

☒ Include 'XML Item Type' in output

Evaluate XPath    Evaluate XPath to new window

**-XPath Result-**

Copy    Save

```
Element='<goods_id>2</goods_id>'
Element='<client_id>2</client_id>'
Element='<goods_id>5</goods_id>'
Element='<client_id>2</client_id>'
Element='<goods_id>3</goods_id>'
Element='<client_id>2</client_id>'
Element='<goods_id>1</goods_id>'
Element='<client_id>4</client_id>'
Element='<goods_id>4</goods_id>'
Element='<client_id>4</client_id>'
```

Вираз, який знаходить всіх клієнтів з назвою Elit:

Option 1: Copy-paste your XML here

```
<purchases>
<ord_go>
<id>1</id>
<order_id>1</order_id>
```

Option 2: Or upload your XML file

File encoding

Вибрати файл    Файл не вибрано    UTF-8

XPath expression

/purchases//client[cl\_name[contains(text(),"Elit")]]

☒ Include 'XML Item Type' in output

Evaluate XPath    Evaluate XPath to new window

**-XPath Result-**

Copy    Save

```
Element='<client>
  <client_id>4</client_id>
  <cl_name>Elit</cl_name>
</client>'
Element='<client>
  <client_id>4</client_id>
  <cl_name>Elit</cl_name>
</client>'
```

Вираз, який знаходить ім'я клієнтів, які мають більше 5 букв:

Option 1: Copy-paste your XML here

```
<purchases>
  <ord_go>
    <id>1</id>
    <order_id>1</order_id>
```

Option 2: Or upload your XML file

File encoding

Вибрати файл    Файл не вибрано    UTF-8    ▾

XPath expression

/purchases//client[cl\_name[string-length(text()) > 5]]

☒ Include 'XML Item Type' in output

Evaluate XPath    Evaluate XPath to new window

**-XPath Result-**

Copy    Save

```
Element='<client>
  <client_id>2</client_id>
  <cl_name>Miliuk</cl_name>
</client>'
Element='<client>
  <client_id>2</client_id>
  <cl_name>Miliuk</cl_name>
</client>'
Element='<client>
  <client_id>2</client_id>
  <cl_name>Miliuk</cl_name>
</client>'
```

Вираз, що рахує кількість замовлень клієнта Elit:

Option 1: Copy-paste your XML here

```
<order><id>1</id>
  <client_id>2</client_id>
  <sum>17500</sum>
</order>
```

Option 2: Or upload your XML file

File encoding

Вибрати файл    Файл не вибрано    UTF-8    ▾

XPath expression

count(purchases//client[cl\_name='Elit'])

☒ Include 'XML Item Type' in output

Evaluate XPath    Evaluate XPath to new window

**-XPath Result-**

Copy    Save

```
Int64='2'
```

Вираз, який рахує загальну суму замовлень:

Option 1: Copy-paste your XML here

```
<purchases>
<ord_go>
  <id>1</id>
  <order_id>1</order_id>
```

Option 2: Or upload your XML file

Вибрати файл    Файл не вибрано

File encoding: UTF-8

XPath expression: `sum(//order/sum)`

☒ Include 'XML Item Type' in output

Evaluate XPath    Evaluate XPath to new window

**-XPath Result-**

Double= '53500'

Copy    Save

Вираз, який рахує середню суму замовлень:

Option 1: Copy-paste your XML here

```
<purchases>
<ord_go>
  <id>1</id>
  <order_id>1</order_id>
```

Option 2: Or upload your XML file

Вибрати файл    Файл не вибрано

File encoding: UTF-8

XPath expression: `avg(//order/sum)`

☒ Include 'XML Item Type' in output

Evaluate XPath    Evaluate XPath to new window

**-XPath Result-**

Double= '10700'

Copy    Save

**Висновок:** на цій лабораторній роботі я практично ознайомила з синтаксом мови виразів XPath, їх створенням та використанням.