

Бази даних та інформаційні системи

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №6

Мова виразів XPath

Виконав:

Ст. Яцуляк Андрій

Група ПМі-31

Тема: Мова виразів Xpath.

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

Завдання

Розробити базу даних для системи автоматизації шкільної бібліотеки. Система веде облік читачів, які реєструються в бібліотеці і можуть позичати книги. Для читачів зберігається прізвище, ім'я, контактні дані (адреси та телефони) та рейтинг (наскільки вчасно повертають позичені книги). Крім того база даних містить інформацію про книги, які зберігаються в бібліотеці, їх статус (доступна, кому позичена, не видається, в ремонті і т.д.) Бібліотекар може додавати нових читачів, книги і їх деталі, а також здійснювати пошук книг за авторами, видавництвами, назвами, статусом і т.д.

Хід роботи

1. Опрацював теоретичний матеріал.
2. Створив новий XML документ, який містить в собі дані про дату позичення книги, хто позичив і інформацію про саму книгу:

```

<Data>
  <info>
    <BorrowingDate>2022-04-01</BorrowingDate>
    <Borrower>
      <UserName>Pavlo</UserName>
      <UserSurname>Pavlenko</UserSurname>
    </Borrower>
    <BookInfo>
      <BookName>Newera</BookName>
      <Authors>
        <AuthorInfo>
          <AuthorName>Dmytro</AuthorName>
          <AuthorSurname>Vyshnevetskii</AuthorSurname>
        </AuthorInfo>
      </Authors>
    </BookInfo>
  </info>
  <info>
    <BorrowingDate>2022-11-03</BorrowingDate>
    <Borrower>
      <UserName>Andriy</UserName>
      <UserSurname>Yatsuliak</UserSurname>
    </Borrower>
    <BookInfo>
      <BookName>Mathematics</BookName>
      <Authors>
        <AuthorInfo>
          <AuthorName>Petro</AuthorName>
          <AuthorSurname>Yarmola</AuthorSurname>
        </AuthorInfo>
      </Authors>
    </BookInfo>
  </info>
  <info>
    <BorrowingDate>2022-11-04</BorrowingDate>
    <Borrower>
      <UserName>Oleksandr</UserName>
      <UserSurname>Zhenchenko</UserSurname>
    </Borrower>
    <BookInfo>
      <BookName>Literature</BookName>

```

3. Написав кілька виразів шляху XPath:

- 1) Виводить користувачів, які взяли книгу ще у 2022 році:

```

for $info in /Data/info[BorrowingDate <= '2023-01-01']
  return concat($info/BorrowingDate, ": ", $info/Borrower/UserName, " ", $info/Borrower/UserSurname)

```

Option 1: Copy-paste your XML here

```
<Data>
  <info>
    <BorrowingDate>2022-04-01</BorrowingDate>
    <Borrower>
      <UserName>Pavlo</UserName>
```

Option 2: Or upload your XML file

File encoding

Вибрати файл

Файл не вибрано

UTF-8



XPath expression

for \$info in /Data/info[BorrowingDate <= '2023-01-01'] return concat(\$info/

☒ Include 'XML Item T

Evaluate XPath

Evaluate XPath to new window



Ads by Google

Stop seeing this ad

Why this ad? ⓘ

-XPath Result-

```
String='2022-04-01: Pavlo Pavlenko'
String='2022-11-03: Andriy Yatsuliak'
String='2022-11-04: Oleksandr Zhenchenko'
String='2022-12-07: Oleksandr Zhenchenko'
```

2) Виводить користувачів і їхню кількість позичених книг:

```
for $user in distinct-values(/Data/info/Borrower/concat(Username, " ", UserSurname))
return concat($user, ": ", count(/Data/info[Borrower/concat(Username, " ", UserSurname)= $user]))
```

<Data>
<info>
 <BorrowingDate>2022-04-01</BorrowingDate>
 <Borrower>
 <UserName>Pavlo</UserName>

Option 2: Or upload your XML file

Вибрати файлФайл не вибрано

File encoding

UTF-8

XPath expression

for \$user in distinct-values(/Data/info/Borrower/concat(UserName, " ", User\$

Incl

Evaluate XPathEvaluate XPath to new window

←

Ads by Google

Stop seeing this adWhy this ad? ⓘ

-XPath Result-

String='Pavlo Pavlenko: 2'
String='Andriy Yatsuliak: 1'
String='Oleksandr Zhenchenko: 2'
String='Vasyl Kropyvnytskyi: 2'
String='Vasyl Korol: 1'
String='Andriy Melnyk: 1'
String='Anatoliy Buyalskii: 1'
String='Mykola Shabanov: 1'
String='Petro Skrypka: 1'
String='Sophie Miller: 1'

Висновок: під час виконання лабораторно роботи я вивчив мову виразів XPath та створення виразів XPath для ефективного використання XSLT та XQuery.