

Web-технологии 3

XPointer

- Не XML
- На базе синтаксиса Xpath
- Добавлены типы точек и интервалов
- Сокращенный синтаксис распространенных форм Xpath
- Проблема ссылок на внутренний объект внешнего документа
- Использование Xpath для обозначения цели ссылки

Маршрут поиска

- Заключен в скобки xpather()

xpather(/)

xpather(//first_name)

xpather(id('sec intro'))

xpather(/people/person/name/first_name/text())

xpather(//middle_initial[position()=1]/../first_name)

xpather(//profession[.="физик"])

xpather(/child::people/child::person[@id<4000])

xpather(/child::people/child::person/attribute::id)



- Дублирование указателей

`xpointer(//first_name)xpointer(//last_name)`

- либо первое, либо второе если нет первого
- XPointer в ссылках
 - `http://www.ibiblio.org/xml/people.xml#xpointer\(//name\[position\(\)=1\]\)`
 - экранирование недопустимых символов
 - ссылка на корректный XML

Xpointer и XLink

```
<link xlink:type="simple"
xlink:href="ot.xml#xpointer(/testament/bookcoll/
book[position()=1])" />
```

- В расширенных ссылках можно указать начальный и конечный ресурсы ребра
- Можно использовать во внутренних ссылках

```
<previous xlink:type="simple"
xlink:href="#xpointer(here()/ancestor::slide/prec
eding sibling::slide[position()=1])" />
```

Простые имена

- Идентификация якоря по имени
- используется ID атрибут, а не специальный элемент

URL <http://www.w3.org/TR/1999/REC-xpath-19991116.xml#NT-AbsoluteLocationPath> =>

элемент с ID NT-AbsoluteLocationPath

- аналогично

[http://www.w3.org/TR/1999/REC-xpath-19991116.xml#xpointer\(id\('NT-AbsoluteLocationPath'\)\)](http://www.w3.org/TR/1999/REC-xpath-19991116.xml#xpointer(id('NT-AbsoluteLocationPath')))

Последовательности дочерних элементов

- Маршрут по оси дочерних элементов и по положению на уровне

```
xpointer(/child::*[position()=1]/child::*[position()  
=2]/child::*[position()=2])
```

- Сокращение синтаксиса

```
/1/2/2
```

- Не требуется `xpointer()`

Точки

- Возможность указать что-нть отличное от узла
- Точка — позиция внутри содержимого узла
- Интервал - промежуток анализируемых символьных данных между двумя точками
- Точка задается ее узлом контейнером и неотрицательным индексом внутри этого узла
- XPath добавляет к XPath две функции, `start_point()` и `end_point()`
- точка непосредственно перед элементом title
`xpointer(start point(//title))`
- Точка за тегом `</author>`:
`xpointer(end point(//author))`

- Указание позиции внутри текста
 - функция `string_range()` задает интервал
 - Затем функции `start_point()` и `end_point()` выбирают нужную точку
 -

Интервалы

- Промежуток анализируемых данных между двумя точками
- `range()` - набор узлов по маршруту XPath включая начальные и конечные теги для элемента
- `range_inside()` - набор узлов по маршруту XPath
- `range_to()` - по отношению к контекстному узлу и принимает в качестве аргумента набор узлов
- `string_range()` - интервал внутри текста

Примеры

- `xpointer(range(//title))`
<title>Удивительный Волшебник Страны Оз</title>
- `xpointer(range(/novel/*))`
- `xpointer(range_inside(//title))`
Удивительный Волшебник Страны Оз
- `xpointer(/title/range_to(year))`
<title>...</year>
- `xpointer(/title/range_to(/title/text()))`
<title>Удивительный Волшебник Страны Оз
- `xpointer(string range(//title, "Волшебник"))`
Волшебник Страны Оз
- `xpointer(string range(//title, "Волшебник", 9, 12))`