

XPath 함수

(5주차)

학습개요

- 학습 목표

- XPath가 기본적으로 제공하는 함수의 종류와 특징을 설명할 수 있다.
- XPath 함수를 이용해 여러 타입의 데이터를 다루는 방법을 설명할 수 있다.

- 학습 내용

- XPath 노드 집합 함수
- XPath 문자열 함수
- XPath 불리언 함수
- XPath 숫자 함수
- XPath 함수 실습

XPath 함수 소개

- XPath 함수를 이용하면 XML 문서에서 특정 노드를 선택할 때 사용하는 표현식에 추가적인 로직 적용이 가능
- XPath 함수의 종류
 - 노드 집합 함수
 - 문자열 함수
 - 불리언 함수
 - 숫자 함수
- <http://www.w3.org/TR/xpath/#corelib>

XPath 노드 집합 함수

함수	설명
number last()	마지막 노드의 위치를 반환
number position()	현재 노드의 위치를 반환
number count(node-set)	노드의 수를 반환
node-set id(object)	고유 아이디로 엘리먼트를 선택
string local-name(node-set?)	노드의 네임스페이스를 제외한 로컬 부분을 반환
string name(node-set?)	노드의 네임스페이스를 포함한 QName을 반환
string namespace-uri(node-set?)	노드의 네임스페이스 uri를 반환

XPath 노드 집합 함수

- `/contacts/contact[position()=last()]`
- `/contacts/contact[last()]`
- `/contacts/contact[position()=2]`
- `/contacts/contact[2]`
- `count(/contacts/contact)`

XPath 문자열 함수

함수	설명
string string(object?)	인자로 전달된 객체의 값을 문자열 타입으로 변환해 반환
string concat(string, string, string*)	인자로 전달된 문자열들을 접합해 반환
boolean starts-with(string, string)	첫 번째 인자로 전달된 문자열이 두 번째 인자의 문자열로 시작하면 true, 아니면 false를 반환
boolean contains(string, string)	첫 번째 인자로 전달된 문자열이 두 번째 인자의 문자열을 포함하고 있으면 true, 아니면 false를 반환
string substring-before(string, string)	첫 번째 인자로 전달된 문자열에서 두 번째 인자로 전달된 문자열이 포함되어 있는 경우 그 문자열이 첫 번째로 나타나는 위치 앞의 문자열을 반환, 아닐 경우 빈 문자열을 반환

XPath 문자열 함수

함수	설명
string substring-after(string, string)	첫 번째 인자로 전달된 문자열에서 두 번째 인자로 전달된 문자열이 포함되어 있는 경우 그 문자열이 첫 번째로 나타나는 위치 뒤의 문자열을 반환, 아닐 경우 빈 문자열을 반환
string substring(string, number, number?)	첫 번째 인자로 전달된 문자열에서 두 번째 인자로 전달된 위치부터 세 번째 인자로 전달된 길이만큼의 문자열을 반환
number string-length(string?)	인자로 전달된 문자열의 문자 수를 반환
string normalize-space(string?)	인자로 전달된 문자열의 앞/뒤 공백문자를 제거하고, 문자열中间的 공백문자를 스페이스 문자로 변환해 반환
string translate(string, string, string)	첫 번째 인자로 전달된 문자열에서 두 번째 인자로 전달된 문자열을 찾아 세 번째 문자열로 바꾼 후 반환

XPath 문자열 함수

- `/contacts/contact[starts-with(name, '홍')]`
- `/contacts/contact[contains(name, '홍')]`

XPath 불리언 함수

함수	설명
<code>boolean boolean(object)</code>	인자로 전달된 객체의 값을 불리언 타입으로 변환해 반환
<code>boolean not(boolean)</code>	인자로 전달된 값이 true일 경우 false, false일 경우 true를 반환
<code>boolean true()</code>	true를 반환
<code>boolean false()</code>	false를 반환
<code>boolean lang(string)</code>	노드에서 <code>xml:lang</code> 속성값이 인자로 전달된 문자열과 일치하면 true, 아니면 false를 반환

XPath 불리언 함수

- `/contacts/contact[not(contains(name, '홍'))]`

XPath 숫자 함수

함수	설명
number number(object?)	인자로 전달된 객체의 값을 숫자 타입으로 변환해 값을 반환
number sum(node-set)	인자로 전달된 노드 집합에 속하는 모든 노드들의 문자열 값을 숫자 타입으로 변환해 모두 더한 값을 반환
number floor(number)	인자로 전달된 값의 최대 정수를 반환
number ceiling(number)	인자로 전달된 값의 최소 정수를 반환
number round(number)	인자로 전달된 값에 가장 가까운 정수를 반환

학습정리

- XPath 함수를 이용하면 XML 문서에서 특정 노드를 선택할 때 사용하는 표현식에 추가적인 로직을 적용할 수 있음
- XPath 노드 집합 함수를 통해 노드의 정보를 반환할 수 있음
- XPath 문자열 함수를 통해 문자열 검사 및 조작을 할 수 있음
- XPath 불리언 함수는 특정 조건을 검사할 수 있음
- XPath 숫자 함수를 통해 숫자 조작을 할 수 있음