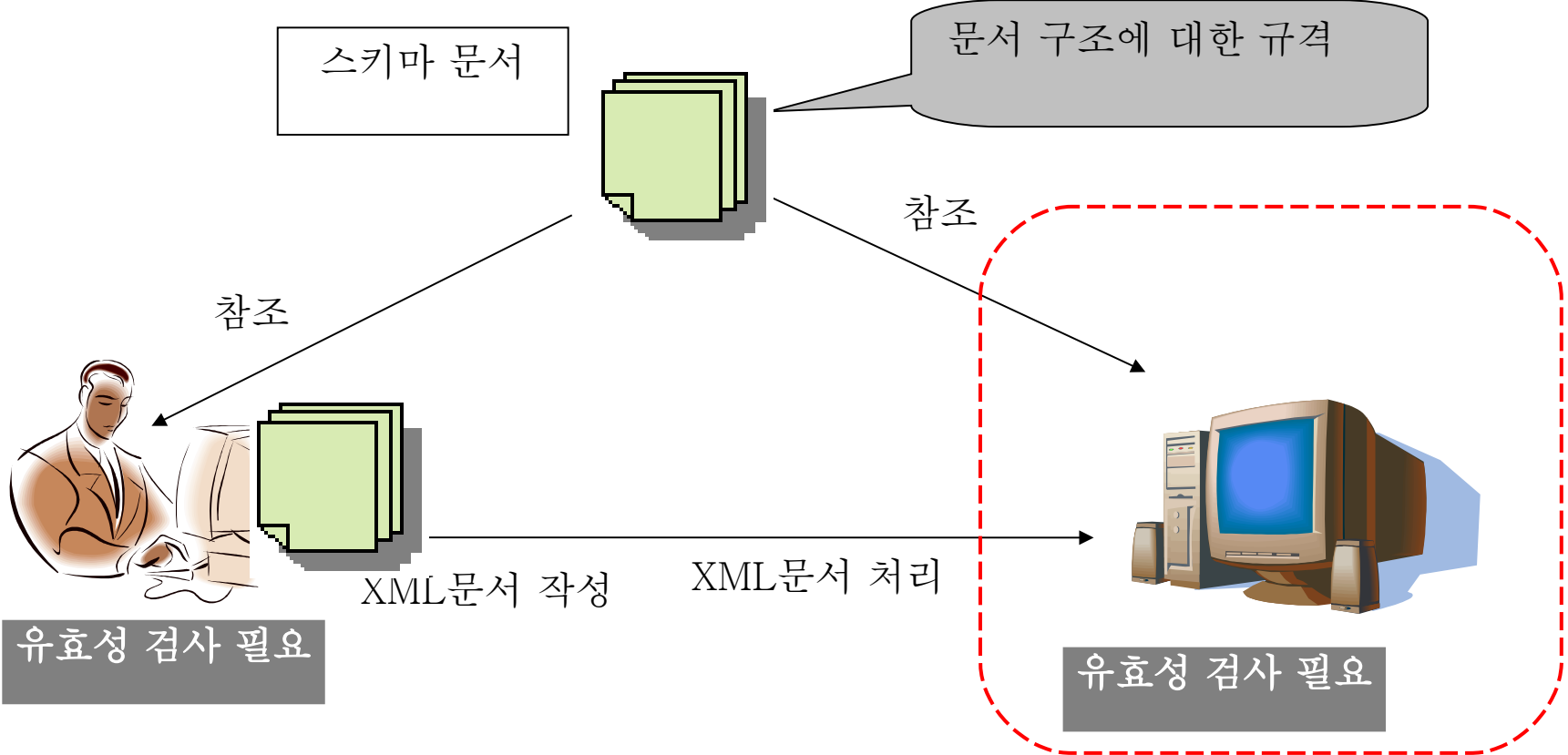


제 12 장 동적 유효성 검사 프로그래밍

1. 유효성 검사의 필요성
2. XML 문서에 스키마 문서가 지정된 경우
3. 동적 스키마 문서를 이용한 유효성 검사
4. ValidatorUtil 전체 코드

1. 유효성 검사의 필요성

유효성 검사가 필요한 곳



2. XML 문서에 스키마 문서가 지정된 경우

```
public static boolean validateXml(InputSource sourceXml) {
    ValidatorUtil.result = true;
    try {
        SAXParserFactory factory = SAXParserFactory.newInstance();
        factory.setValidating(true);
        factory.setNamespaceAware(true);
        factory.setFeature("http://apache.org/xml/features/validation/s
chema",
                           true);
        SAXParser parser = factory.newSAXParser();

        XMLReader reader = parser.getXMLReader();
        reader.setErrorHandler(new ValidatorUtil());
        reader.parse(sourceXml);
    } catch (Exception e) {
        ValidatorUtil.result = false;
    }
    return ValidatorUtil.result;
}
```

Ex) UsingStaticSchema.java

3. 동적 스키마 문서를 이용한 유효성 검사

```
<bml:booklist xmlns:bml="http://www.mincheol.co.kr/schema/bml">  
~  
</bml:booklist>
```

– javax.xml.validation

→ 동적으로 XML 스키마에 대한 유효성 검사를 위한 패키지

클래스명	설명
SchemaFactory	동적으로 XML 스키마 문서의 객체를 생성
Schema	동적으로 생성된 XML 스키마 문서 객체
Validator	XML 스키마 문서 객체를 가지고 유효성을 검사하는 객체

3. 동적 스키마 문서를 이용한 유효성 검사

1. SchemaFactory 객체 얻기

```
SchemaFactory schemaFactory  
    = SchemaFactory.newInstance(String schemaLanguage);
```

상수명(네임스페이스명)	스키마 언어
XMLConstants.W3C_XML_SCHEMA_NS_URI ("http://www.w3.org/2001/XMLSchema")	W3C XML Schema 1.0
XMLConstants.RELAXNG_NS_URI ("http://relaxng.org/ns/structure/1.0")	RELAX NG 1.0

3. 동적 스키마 문서를 이용한 유효성 검사

2. XML 스키마 문서 로딩하여 Schema 객체 생성

```
Schema schema = schemaFactory.newSchema(File schema);  
Schema schema = schemaFactory.newSchema(Source schema);  
Schema schema = schemaFactory.newSchema(Source[] schemas);
```

3. Validator 객체를 Schema 객체로부터 얻기

```
Validator validator = schema.newValidator();
```

4. 유효성 검사를 위한 ErrorHandler 객체 등록

```
validator.setErrorHandler(new ValidatorUtil());
```

5. validate() 메소드 실행

```
validator.validate(Source source);
```

3. 동적 스키마 문서를 이용한 유효성 검사

```
package ch12;
import javax.xml.transform.*;
import javax.xml.transform.stream.*;
public class UsingDynamicSchema {
    public static void main(String args[]) throws Exception {
        boolean isValid = false;

        Source sourceXml =
            new StreamSource("ch12/booklist.xml");
        Source[] sourceXsd =
            new Source[] {
                new StreamSource(
                    "http://localhost:8080/ch12/bml.xsd")};
        isValid = ValidatorUtil.validateXmlSchema(sourceXml,

            sourceXsd);

        if(isValid) {
            System.out.println("유효함");
        } else {
            System.out.println("유효하지 않음");
        }
    }
}
```

3. 동적 스키마 문서를 이용한 유효성 검사

Ex) ValidatorUtil.java