


# **KERIS SRU Configuration Guide Ver 1.0**

2006. 6.

 **KERIS** 한국교육학술정보원  
국가지식정보센터

## 1. KERIS SRU 개요

KERIS SRU는 2004년 2월에 개정된 SRU(Search/Retrieval via URL Version 1.1) (<http://srw.cheshire3.org/SRW-1.1.pdf>)을 바탕으로 하고 있다. SRU는 전통적인 Z39.50의 지적인 개념 대부분은 유지하면서 웹 기반 기술을 이용하여 프로토콜을 정의한 것이다. SRU에 대한 내용은 SRU 홈페이지(<http://www.loc.gov/standards/sru/>)를 참고하기를 바라며, 그 중 KERIS에서 지원하는 Operation은 다음과 같다.

- Explain
- SearchRetrieval

KERIS SRU의 SearchRetrieval는 클라이언트와 서버 간 이루어지는 기본적인 operation으로 질의에 대한 검색을 클라이언트가 요청하고, 그에 서버가 응답 하는 기능이다.

KERIS SRU의 Explain은 서버의 성능 및 능력에 대한 문서들을 검색하는 기능을 가지고 있다.

Domain name	· <a href="http://www.riss4u.net/SRU/SRUExplorer">www.riss4u.net/SRU/SRUExplorer</a> : SRU · <a href="http://www.riss4u.net/SRU/services/SRWHandler">www.riss4u.net/SRU/services/SRWHandler</a> : SRW*
Availability	· 24 hours/day; 7 days/week
문자코드	· 유니코드(UTF-8)

---

\* SRW(Search/Retrieval Webservice) : 2006. 3 SRU Implementors Group Meeting에서 SRU over SOAP이란 명칭으로 바뀔 것이 제안되었음

## 2. Explain Service

### 2.1 Explain 요청 파라미터

<b>version</b>	· SRU Version1.1(2004년 2월)
<b>recordPacking</b>	· 서버로부터 응답되어지는 레코드의 형태 - 디폴트 : 'xml'

### 2.2 Explain 응답 파라미터

<b>version</b>	· SRU Version1.1(2004년 2월)
<b>record</b>	· 서버에 대한 정보를 담고 있음

· record : 서버와 연결을 시작하기 위한 정보를 담고 있음

	Name	Description
<b>Attributes</b>	protocol	· SRU/SRW
	version	· SRU(Search/Retrieval via URL Version 1.1) (2004년 2월)
<b>subElements</b>	host	· www.riss4u.net/SRU/SRUExplorer : SRU · www.riss4u.net/SRU/services/SRWHandler : SRW*
	port	· 80
	database	· UALL - 하위 DB : CQL의 KERIS 확장 Context Set에서 정의
	authentication	· 인증 정보 - GroupID, UserName, Password가 필요 - KERIS SRU에 처음으로 접속하는 클라이언트(도서관) ->귀 도서관(클라이언트)의 IP, GroupID와 Password 을 먼저 신청하여야 함

\* SRW(Search/Retrieval Webservice) : 2006. 3 SRU Implementors Group Meeting에서 SRU over SOAP이란 명칭으로 바뀔 것이 제안되었음

### 3. SearchRetrieval Service

#### 3.1 SearchRetrieval 요청 파라미터

<b>version</b>	· SRU(Search/Retrieval via URL Version 1.1) (2004년 2월)
<b>query</b>	· CQL 형식으로 표현
<b>startRecord</b>	· 검색된 레코드 집합 중에서 첫 번째 레코드의 위치를 나타냄 · 0보다 커야 하며, 생략된 경우 초기 설정 값은 1
<b>maximumRecords</b>	· 서버로부터 응답을 원하는 레코드의 수 · 0보다 커야 하며, 생략된 경우 초기 결정 값은 서버에서 제공하는 설명 정보를 따름
<b>recordPacking</b>	· 서버로부터 응답되어지는 레코드의 형태 - 디폴트 : 'xml'
<b>recordSchema</b>	· 서버로부터 응답되어지는 레코드에 적용되는 스키마를 지정 · KERIS가 지정한 약자인 "F", "B"을 사용
<b>extraRequestData</b>	· 인증(ID/authentication) - GroupId : 기관ID(대학ID) - KERIS에 신청 - Password : 비밀번호 - KERIS에 신청 - UserName : 클라이언트 이용자의 한글이름

- recordSchema : 서버인 KERIS가 지정한 약자인 "F", "B"를 사용
  - "F" : MARCXML 형식의 서지 정보를 원할 경우
  - "B" : SUTRS 형식의 서지 정보를 원할 경우
- extraRequestData : 클라이언트의 인증에 관한 정보

```

<authentication>
  <GroupID>TEST</GroupID>
  <Password>value</Password>
  <UserName>홍길동</UserName>
</authentication>

```

<예제>

· SRU searchRetrieve 요청 일 경우

```
http://www.riss4u.net/SRU/SRUExplorer?operation=searchRetrieve&version=1.1&query=
Title=%5EZ3950**&startRecord=1&maximumRecords=10&recordPacking=xml&recordSch
ema=B&GroupID=TEST&Password=value&UserName=홍길동
```

· SRW searchRetrieve 요청 일 경우

```
<SOAP:Envelope xmlns:SOAP="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <SOAP:Body>
    <SRW:searchRetrieveRequest xmlns:SRW="http://www.loc.gov/zing/srw/">
      <SRW:version>1.1</SRW:version>
      <SRW:query>Title="^해리포터*"</SRW:query>
      <SRW:startRecord>1</SRW:startRecord>
      <SRW:maximumRecords>10</SRW:maximumRecords>
      <SRW:recordSchema>B</SRW:recordSchema>
      <SRW:extraRequestData>
        <authentication>
          <GroupID>TEST</GroupID>
          <Password>value</Password>
          <UserName>홍길동</UserName>
        </authentication>
      </SRW:extraRequestData>
    </SRW:searchRetrieveRequest>
  </SOAP:Body>
</SOAP:Envelope>
```

### 3.1.1 CQL

- Context Set
  - 질의문 구성에 사용되는 요소들을 정의
  - 질의문에서 사용할 수 있는 Index, Relation, Relation Modifier, Boolean Modifier 등을 정의
- KERIS에서 사용하고 있는 Context Set

종류	식별자	내용
BIB-1	<a href="http://www.loc.gov/z3950/agency/defns/bib1.htm">http://www.loc.gov/z3950/agency/defns/bib1.htm</a>	Z39.50 BIB-1
KERIS	<a href="http://info:riss4u.net/">info:riss4u.net/</a>	KERIS Extended

- KERIS SRU에서 지원하는 요소

Element Name	Context Set	비고
Title (서명)	Z39.50 BIB-1	
ISBN	Z39.50 BIB-1	
ISSN	Z39.50 BIB-1	
LCCN	Z39.50 BIB-1	
ControlNumber (제어번호)	Z39.50 BIB-1	
DateofPublication (발행년)	Z39.50 BIB-1	제한검색자 (valueRestrictor)
NoMusicPublisher (뮤직번호)	Z39.50 BIB-1	
CodeLanguage (언어) <코드값> 한국어 : kor 영어 : eng 일본어 : jpn 중국어 : chi 독일어 : ger 프랑스어 : fre 러시아어 : rus 기타 : zzz	Z39.50 BIB-1	제한검색자 (valueRestrictor)
PlacePublication (발행국) <코드값> 한국 : ko 미국 : us 영국 : uk 일본 : ja 중국 : cc	Z39.50 BIB-1	제한검색자 (valueRestrictor)

독일 : gw 프랑스 : fr 러시아 : ru 기타 : zzz		
CODEN	Z39.50 BIB-1	
Author (저자)	Z39.50 BIB-1	
IdentifierStandard (식별번호 전체)	Z39.50 BIB-1	
Publisher (발행처)	Z39.50 BIB-1	
ReportNumber (보고서 번호)	Z39.50 BIB-1	
MaterialType (자료구분) <코드값> 단행본 : M 연간물 : S 학위논문 : T 비도서 : N	Z39.50 BIB-1	제한검색자 (valueRestrictor)
PossessingLibrary (소재도서관)	Z39.50 BIB-1	제한검색자 (valueRestrictor)
DBType (DB유형) - 종합목록 : BIB - 참조목록 : REF - 갱신요청 : REQ 포함하지 않는 경우 BIB, REF, REQ를 검색	KERIS Extended	제한검색자 (valueRestrictor)

- KERIS의 데이터베이스(UBIB)를 구별하기 위해 KERIS 확장 Context Set 선언
  - 종합목록(BIB), 참조목록(REF), 갱신요청(REQ) 중에 선택 가능
  - 따로 지정하지 않는 경우는 모두를 포함하는 종합목록, 참조목록, 요청목록을 대상으로 검색

### 3.1.2 CQL을 이용한 검색 유형

- 전방일치 검색

(서명, 저자, 발행처, IdentifierStandard, ISBN, ISSN, LCCN, 뮤직번호, CODEN, 보고서번호를 검색하고자 함)

검색식 title="^*질의어*^"

<예제>

서명 일 경우	: Title="^해리포터^"
저자 일 경우	: Author="^조앤^"
발행처 일 경우	: Publisher="^문학수첩^"
식별번호전체 일 경우	: IdentifierStandard="^23^"
ISBN 일 경우	: ISBN="^23^"
ISSN 일 경우	: ISSN="^23^"
LCCN 일 경우	: LCCN="^23^"
뮤직번호 일 경우	: NoMusicPublisher="^23^"
CODEN 일 경우	: CODEN="^23^"
보고서번호 일 경우	: ReportNumber="^23^"

- 키워드 검색

(서명, 저자, 발행처를 검색하고자 함)

검색식 title="*질의어*"

<예제>

서명 일 경우	: Title="해리포터"
저자 일 경우	: Author="조앤"
발행처 일 경우	: Publisher="문학수첩"

- 완전일치검색(언어, 발행국, 자료구분, 소재도서관, DB유형을 검색하고자 함)

검색식 발행년 = "*질의어*"

-> 위와 같이 입력하더라도 서버에서는 발행년 exact "*질의어*" 로 번역하여 검색

<예제>

서명, 언어 일 경우	: Title="^해리포터^" and CodeLanguage = "kor"
저자, 발행국 일 경우	: Author="^조앤^" and PlacePublication = "ko"

- 범위지정 검색(제어번호, 발행년을 검색하고자 함)

검색식 제어번호 <(또는 >) 숫자

검색식 제어번호 <=(또는 >=) 숫자

검색식 제어번호 = 숫자

<예제>

제어번호 일 경우 : ControlNumber >="10" and ControlNumber <="12"

서명, 발행년 일 경우 :

Title=해리포터\* and DateofPublication >= 2000 and DateofPublication <= 2000

- 불리언 연산자 : AND 사용

검색식 title = "cat" and author = "smith"

<예제>

저자, 발행국 일 경우 : Author="조앤\*" and PlacePublication = "ko"

서명, 저자, 발행년 일 경우 :

Title=해리포터\* and Author=조앤\* and DateofPublication >= 2000 and DateofPublication <= 2000

서명, 저자, 발행년, DB유형 일 경우 :

Title=해리포터\* and Author=조앤\* and DateofPublication >= 2000 and DateofPublication <= 2000 and DBType = "BIB" and MaterialType = "M"

### 3.2 SearchRetrieval 응답 파라미터

<b>version</b>	· SRU(Search/Retrieval via URL Version 1.1) (2004년 2월)
<b>numberOfRecords</b>	· 결과집합에 포함된 레코드의 수
<b>records</b>	· 클라이언트가 요청한 질의에 해당되는 결과 레코드의 집합 · 대리진단의 기능을 수행(surrogate diagnostics)
<b>nextRecord Position</b>	· 마지막 레코드 다음 레코드의 결과집합 내의 위치를 나타냄 · 남아있는 레코드가 없으면, 이 요소는 생략
<b>extraReponseData</b>	· 인증에 대한 성공여부를 확인하여 응답 - 성공 : 0 값을 보내줌 - 실패 : error code를 보내줌

- records
  - 실제 결과 레코드들의 집합
  - recordSchema, recordPacking, recordData, recordPosition 등을 XML 형식으로 응답해줌

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<SRW:searchRetrieveResponse xmlns:SRW="http://www.loc.gov/zing/srw/">
  <SRW:version>1.1</SRW:version>
  <SRW:numberOfRecords>1000</SRW:numberOfRecords>
  <SRW:records>
    <SRW:record>
      <SRW:recordSchema>B</SRW:recordSchema>
      <SRW:recordPacking>xml</SRW:recordPacking>
      <SRW:recordData>

          MARCXML or SUTRSXML

      </SRW:recordData>
      <SRW:recordPosition>1</SRW:recordPosition>
    </SRW:record>
  </SRW:records>
  <SRW:nextRecordPosition>1</SRW:nextRecordPosition>
</SRW:searchRetrieveResponse>

```

- recordSchema가 B일 경우

태그명	설명
db_name	DB구분
bib_no	서지번호
title	서명
author	저자
publisher	발행처
pub_year	발행년
marc_kind	MARC종류
mat_type_cd	자료유형
fulltext_kind	원문종류
abstract_yn	초록유무
toc_yn	목차유무
hold_yn	소장유무

```
?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
- <SRW:searchRetrieveResponse xmlns:SRW="http://www.loc.gov/zing/srw/">
  <SRW:version>1.1</SRW:version>
  <SRW:numberOfRecords>146</SRW:numberOfRecords>
  - <SRW:records>
    - <SRW:record>
      <SRW:recordSchema>B</SRW:recordSchema>
      <SRW:recordPacking>xml</SRW:recordPacking>
      - <SRW:recordData>
        - <sutrs>
          <db_name>UBIB</db_name>
          <bib_no>7401900</bib_no>
          <title>해리포터와 비밀의 방 . 1-6</title>
          <author>Rowling, J. K</author>
          <publisher>문학수첩</publisher>
          <pub_year>2000</pub_year>
          <marc_kind>k</marc_kind>
          <mat_type>Mn</mat_type>
          <fulltext_kind />
          <abstract_yn />
          <toc_yn />
          <hold_yn />
        </sutrs>
      </SRW:recordData>
      <SRW:recordPosition>1</SRW:recordPosition>
    </SRW:record>
  </SRW:records>
</SRW:searchRetrieveResponse>
```

- recordSchema가 F일 경우 : MARCXML 형식

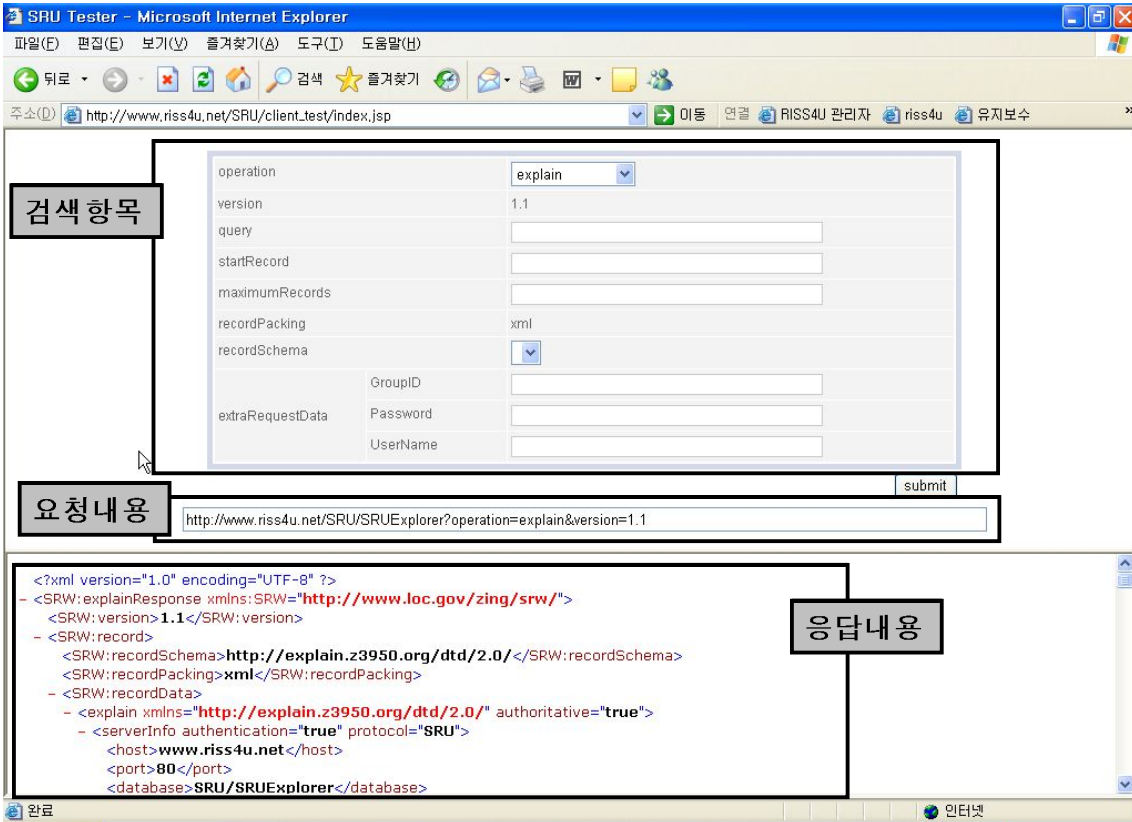
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<SRW:searchRetrieveResponse xmlns:SRW="http://www.loc.gov/z39.50-2004/srw" >
  <SRW:version>1.1</SRW:version>
  <SRW:numberOfRecords>146</SRW:numberOfRecords>
  <SRW:records>
    <SRW:record>
      <SRW:recordSchema>F</SRW:recordSchema>
      <SRW:recordPacking>xml</SRW:recordPacking>
      <SRW:recordData>
        <record xmlns="http://www.loc.gov/MARC21/slim" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
          xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/MARC21/slim
            http://www.loc.gov/standards/marcxml/schema/MARC21slim.xsd">
          <leader>01666cam ak200337 k 4500</leader>
          <controlfield tag="001">000007401900</controlfield>
          <controlfield tag="005">20060509102024.0</controlfield>
          <controlfield tag="008">001116s2000 ulka 000cf kor</controlfield>
          <datafield tag="020" ind1="" ind2="">
            <subfield code="a">898392070X(v.2-1)</subfield>
            <subfield code="g">04840</subfield>
            <subfield code="c">\7000</subfield>
          </datafield>
          <datafield tag="020" ind1="" ind2="">
            <subfield code="a">8983920718(v.2-2)</subfield>
            <subfield code="g">04840</subfield>
            <subfield code="c">\7000</subfield>
          </datafield>
          <datafield tag="020" ind1="" ind2="">
            <subfield code="a">898392067X(세트)</subfield>
          </datafield>
          <datafield tag="035" ind1="" ind2="">
            <subfield code="a">(KERIS)BIB000007401900</subfield>
          </datafield>
          <datafield tag="040" ind1="" ind2="">
            <subfield code="a">247012</subfield>
          </datafield>
        </record>
      </SRW:recordData>
    </SRW:record>
  </SRW:records>
</SRW:searchRetrieveResponse>
```

※ 첨부

[KERIS SRU Client Test Page]

종합목록 SRU 서버를 통한 검색을 테스트 하고, 요청과 응답 내용을 확인할 수 있음

\* [http://www.riss4u.net/SRU/client\\_test/index.jsp](http://www.riss4u.net/SRU/client_test/index.jsp)



<검색항목 설명>

항 목	내 용
operation	'explain', 'searchRetrieve'의 요청 선택
Version	SRU/W 버전
Query	'searchRetrieve'의 요청 시 CQL로 구성되어진 질의어를 입력함
startRecord	'searchRetrieve'의 요청 시 시작 레코드 위치를 입력함
maximumRecords	'searchRetrieve'의 요청 시 응답 레코드 수를 입력함
recordPacking	'searchRetrieve'의 요청 시 응답 레코드 형태 : xml
recordSchema	'searchRetrieve'의 요청 시 응답 레코드 형식을 지정함 B : MARCXML 형식 F : SUTRS 형식
extraRequestData	GroupID 'searchRetrieve'의 요청 시 인증정보
	Password 'searchRetrieve'의 요청 시 인증정보
	UserName 'searchRetrieve'의 요청 시 인증정보