

DB Issue Report

소셜 미디어 데이터 이동성

(Social Media Data Portability)

주요 내용

- I. 개요
- II. 관련 기술
- III. 시사점

I 개요

o 배경 및 필요성

- 2007년 국내외 블로그와 카페, 페이스북, 마이스페이스 등 전세계 소셜 네트워크 사이트가 주목을 받으며 성장
- 한 서비스를 사용하다가 다른 서비스로 옮기고 싶은 경우, 서비스가 종료되는 경우, 기존에 축적한 정보를 버려야하는 경우 발생
- 백업 등의 방법이 있으나 소셜 네트워크 서비스의 독자적인 플랫폼 때문에 복잡하고 번거로운 작업
- 또 다른 문제로 이용자가 소셜 미디어에 글을 게재할 때 암묵적인 ‘Social Contract’에 해당되기도 하나 개인 네트워크의 SNS인 경우 그 데이터는 보호 대상이므로 데이터 이용에 유의해야 함¹⁾.

o Data Portability Project²⁾

- 2007년 11월 Data Portability 워킹그룹은 이용자 개인정보의 이동성(특히 소셜 네트워크 사이트 간)을 목적으로 표준 모델 개발을 위한 활동 개시
- 2008년 구글, 페이스북, 링크드인(LinkedIn), 플리커(Flickr), 트위터, MS 등 메이저 서비스들이 참여
- 이용자 프로필, 연락처, 사진, 음악, 동영상을 어느 소셜 네트워크에서도 이동 가능하도록 표준 모델을 만드는 것

1) arachne.lab, SNS Business Trend (20) Big Data 시대, SNS 데이터의 소유권은 누구에게?, 2012.8.6. <http://arachne.kaist.ac.kr/blog/?p=744> 참조.
2) 김승현 내 소셜 네트워크 정보를 마음대로 사용할 수 있게 된다. 2008.1.11. <http://ayo79.egloos.com/3572146>, 윤석찬 데이터 이동성(Data Portability) 혼풍 타다, Channy's Blog, 2008.1.17. <http://channy.creation.net/blog/472>, 학주니닷컴, 하나의 거대한 서비스로 묶이고 있는 웹2.0 서비스들?, 2008.5.10. <http://poem23.com/819> 참조 재구성.

- 소셜 네트워크 서비스의 폐쇄성 논란이 커지면서 페이스북 애플리케이션 플랫폼 개방 및 구글 오픈 소셜 등 개방형 SNS 모델 탄생
- 소셜 미디어가 이용자 개인정보를 독점하여 서비스를 제공하는데서 벗어나 이용자가 자신의 개인정보를 관리하고, 원하는 서비스를 제공해 주는 사이트로 자유롭게 이동 가능하도록 전환
- 데이터는 각 소셜 미디어가 서로 신뢰할 수 있는 통로를 이용하여 공유 중

구분	내 용
마이 스페이스	<ul style="list-style-type: none"> ● DataPortability에 가입하여, 각 서비스에 허용된 정도의 데이터 공유 ● 야후, 이베이, 트위터 등과 데이터 공유 ● 한 사이트에서만 프로필을 수정하면 다른 사이트에서도 정보가 자동 업데이트됨
페이스북	<ul style="list-style-type: none"> ● 페이스북 커넥트(Facebook Connect)라는 서비스를 통해 신뢰할 수 있는 인증된 서드파티에게만 API로 데이터 공유 ● 디그(Digg)와 데이터 공유
구글	<ul style="list-style-type: none"> ● 구글 프랜드 커넥트(Google Friend Connect)를 통해 데이터 공유 ● 짧은 코드를 추가하면 페이스북이나 오컷(Orkut) 등에서 소셜 미디어로부터 등록, 초대 가능 ● iframe을 이용, 구글 서비스에서 직접 데이터를 보여주는 방식

II 관련 기술

- 데이터 이동성 구현이 가능한 기술(공개 표준)
 - RDF, RDFa, microformats, APML, FOAF, OAuth, OpenID, OPML, RSS, SIOC, the XHTML Friends Network (XFN), XRI, and XDI 등³⁾
- 소셜 네트워크 서비스 간 데이터 이동성 조건⁴⁾
 - 식별, 개인 프로필, 친구 네트워크 문제 → FOAF Project + OpenID
 - 각 서비스에 올린 이용자 콘텐츠(블로그 포스트, 사진, 북마크 등 다양한 유형의 데이터) 문제 → SIOC Project
- RDF (Resource Description Framework)⁵⁾
 - 정보 자원의 표현을 위해 XML 규격으로 상이한 메타데이터 간의 어의, 구문 및 구조에 대한 기계 해독형(machine-understandable) 공통 규칙을 지원하는 기법(월드와이드웹 컨소시엄 제안)
 - RDF 데이터 모형은 정보 자원(Resource), 속성 유형 (Property Type), 속성값(Value)으로 구성
 - RDF 데이터 모형의 정보 자원은 URI로 식별가능한 모든 객체를 의미하며, 정보 자원은 여러 개의 속성 유형과 속성 값을 가짐
 - 속성 유형은 '저자', '서명' 등과 같이 자원의 속성을 이름으로 표현한 것이며, 속성 값은 속성 유형에 상응하는 값(문자나 숫자 등)으로 또 다른 정보자원이 되어 고유 속성(Property)을 가짐

3) Wikipedia, Data Portability 검색 결과. <http://en.wikipedia.org/wiki/DataPortability> 참조.

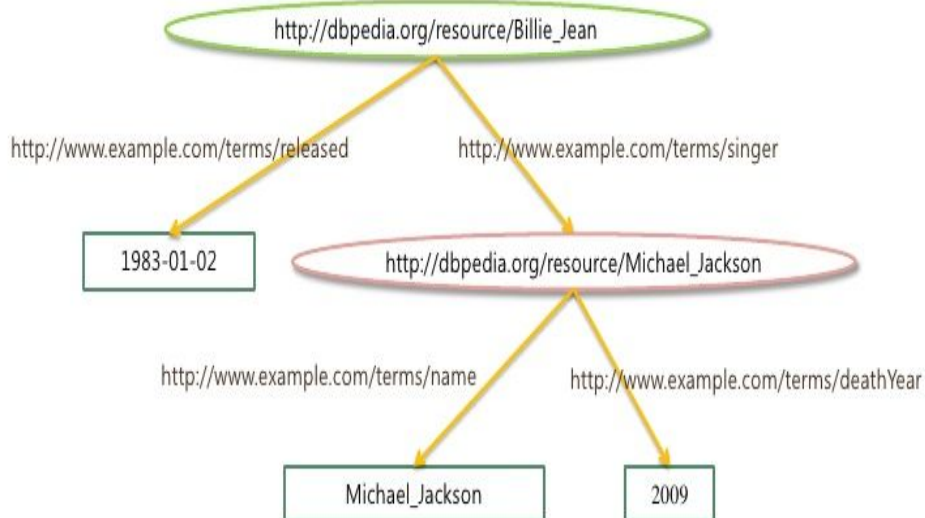
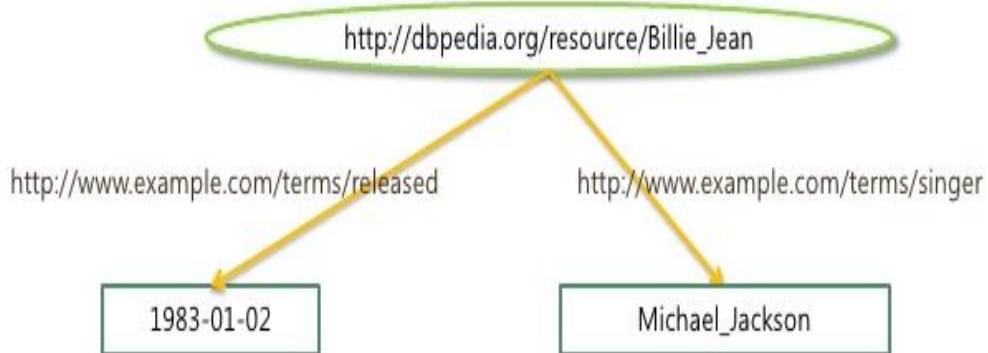
4) Uldis Bojars, Alexandre Passant, John G. Breslin, Stefan Decker, Social Network and Data Portability using Semantic Web Technologies, 2nd Workshop on Social Aspects of the Web (SAW 2008), 2008.5.6-7.

5) 위키백과, RDF 검색 결과. <http://ko.wikipedia.org/wiki/RDF> 참조.

- 속성은 정보자원과 속성 유형, 속성 값을 모두 포함한 것으로, 속성 그 자체가 다른 속성의 값이 되기도 하며, 또는 그 자신이 또 다른 속성을 가짐(속성들의 집합을 기술(Description)이라고 함).

http://dbpedia.org/resource/Billie_Jean has a **singer** whose value is **Michael Jackson**

- **Subject** : http://dbpedia.org/resource/Billie_Jean (URI)
- **Predicate**: http://www.example.com/terms/singer (URI)
- **Object**: Michael_Jackson (Literal)



※ 출처 : 김동범, 2010

o OpenID

- 하나의 ID로 가입 절차 없이도 OpenID를 지원하는 여러 사이트에서 로그인을 할 수 있는 분산형 인증 공개 표준 기술⁶⁾.
- 웹에서 계정을 통합 관리하는 방식으로, 각각의 사이트에서 아이디와 비밀번호를 관리하는 대신, 사용자 인증을 독립된 서비스 제공자에게 맡기고, 개별 OpenID 제공자가 사용자를 인증⁷⁾.

o FOAF(The Friend of a Friend) Project

- 공유 가능한 기계가독형 소셜 네트워크 데이터 표현 방식을 제공하려는 목적으로 2000년 초 시작
- 사람, 사람 사이의 관계 기술을 목적으로 하는 프로젝트로 이용자가 자신의 FOAF 문서를 생성하고, 홈페이지에 연결할 수 있으며 다른 Vocabulary와 통합하여 사용 가능⁸⁾
- 2008년 Starter Vocabulary 업데이트, XML 네임스페이스로 FOAF 애플리케이션을 위한 RDF 속성 정의

```
<foaf:Person rdf:about="#danbri" xmlns:foaf="http://xmlns.com/foaf/0.1/">
  <foaf:name>Dan Brickley</foaf:name>
  <foaf:homepage rdf:resource="http://danbri.org/" />
  <foaf:openid rdf:resource="http://danbri.org/" />
  <foaf:img rdf:resource="/images/me.jpg" />
</foaf:Person>
```

- LiveJournal, MyBlogLog, Hi5.com 등 몇몇 사이트들은 FOAF 송출이 가능하지만, 여타 소셜 미디어 사이트들은 RDF 형식의 직접적 데이터 노출을 꺼림

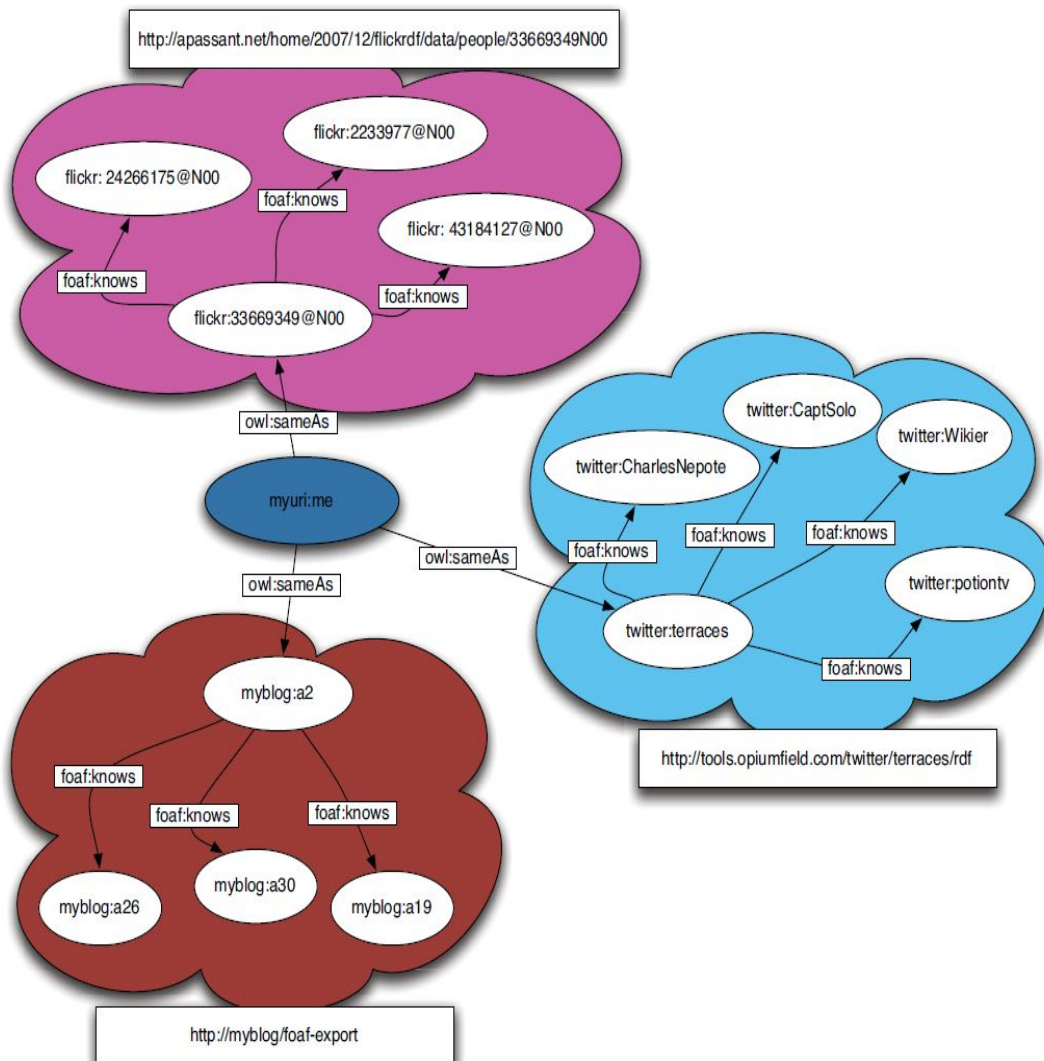
6) linuxism, openid - 개념, 2012.1.10. <http://linuxism.tistory.com/1359> 참조.

7) 위키백과, OpenID 검색 결과. <http://ko.wikipedia.org/wiki/OpenID> 참조.

8) 김동범, Linked Data의 RDF 어휘 이해하고 체험하기 - FOAF, SIOC, SKOS를 중심으로 -, 2010년 Korean Semantic Web Conference 발표자료. 2010.12.6

- Flickr, Facebook, Twitter 등은 RDF 형태의 사용자 프로파일 정보 이용 가능(페이지 자체에 마이크로포맷 형식으로 기계 가독형 소셜 네트워크 디스크립션이 내장되어 있음)⁹⁾

```
flickr:33669349@N00 a foaf:Person ;
foaf:name "Alexandre Passant" ;
foaf:mbox_sha1sum "528b95cc44060ceea571d7498a9fd2c7e3ca8a4c" .
foaf:knows flickr:2233977@N00 .
```

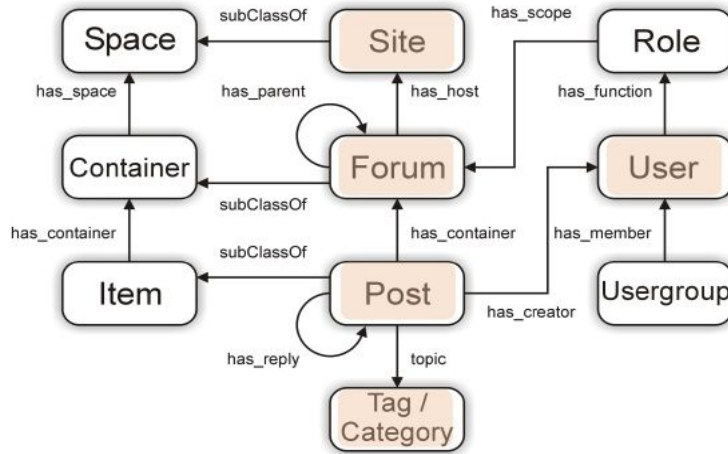


※ 출처 : Uldis Bojars, et. al, Social Network and Data Portability using Semantic Web Technologies, 2nd Workshop on Social Aspects of the Web (SAW 2008), 2008.5.6-7.

9) Uldis Bojars, Alexandre Passant, John G. Breslin, Stefan Decker, Social Network and Data Portability using Semantic Web Technologies, 2nd Workshop on Social Aspects of the Web (SAW 2008), 2008.5.6-7.

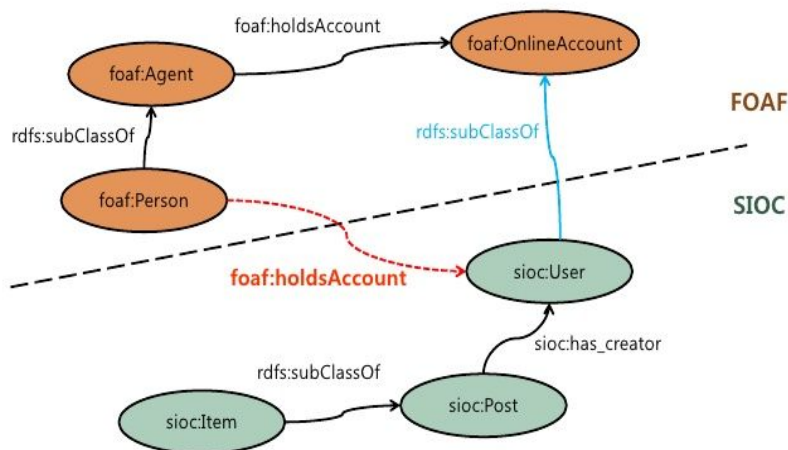
o SIOC(Semantically Interlinked Online Communities) Project

- 아일랜드 DERI(Digital Enterprise Research Institute)에서 시작되어, 커뮤니티 사이트의 콘텐츠와 구조에 대해 기술
- 온라인 커뮤니티의 정보를 통합, 시맨틱 웹에 소셜 웹 사이트의 구조를 명확하게 표현(50개 어플리케이션과 4백여개 사이트가 SIOC 모델 적용)¹⁰⁾



※ 출처 : www.deri.ie

o FOAF와 SIOC 결합



※ 출처 : 김동범, 2010.

10) 김동범, Linked Data의 RDF 어휘 이해하고 체험하기 - FOAF, SIOC, SKOS를 중심으로 -, 2010년 Korean Semantic Web Conference 발표자료. 2010.12.6

III 시사점

- 현재 포털 상위 인터넷 환경 하의 국내 적용 가능성
 - 특정 사이트 내에만 이용자를 머무르게 하려는 기존 서비스 모델에서 벗어나 유사 서비스끼리 연동하여 사용성을 높이려는 전략
 - 네티앙, 온블로그, 프리챌 등의 서비스 중단 사례에서 데이터 이동의 중요성은 확인되었음
 - 그러나 국내는 영향력 있는 소셜 미디어의 부재, 개인정보보호 문제로 인한 데이터 이동성에 대한 인식 부족
 - 각각의 소셜 미디어가 이용자 정보를 공유하는데 대한 동기 부여, 데이터 관리에 따른 보상 체계, 데이터 제공자에 대한 혜택 부여, 데이터 공유 기술 도입 등 필요

- 본 자료를 인용하실 경우 출처를 반드시 명시해 주십시오.
- 내용에 대해 문의사항이 있으신 경우 아래로 연락해 주십시오.
연락처 : 02-3708-5405, taehoon@kodb.or.kr