

INNOVATION EWHA

오픈소스 공간정보 SW 비즈니스 모델 유형 및 사례

2016. 10. 19

강영옥, 손세린

이화여자대학교 사회과교육과 공간정보연구실

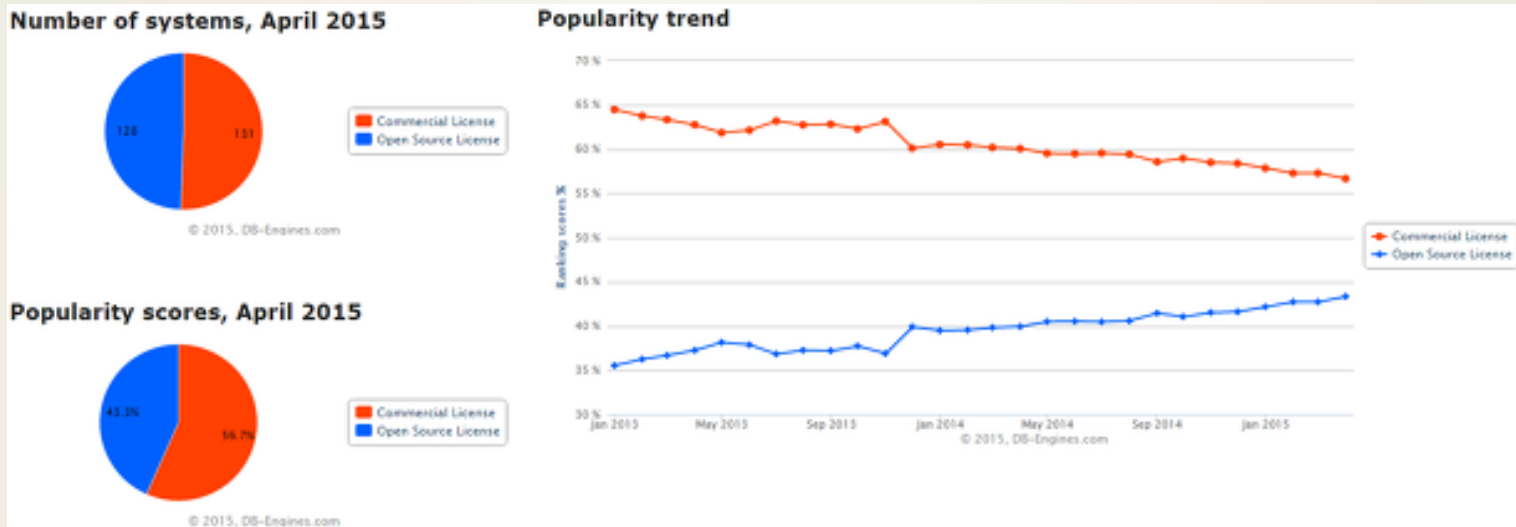
목 차

- I. 연구의 배경
- II. 오픈소스 SW 비즈니스 모델 유형
- III. 오픈소스 공간정보 SW 비즈니스 모델 및 사례분석
- IV. 국내 오픈소스 공간정보 SW 기업 비즈니스 모델 분석 및 시사점
- V. 결론

- **최근 전 세계적으로 오픈소스 소프트웨어의 도입 및 활용 증가**
 - 정부 : IT분야 고부가가치인 소프트웨어 산업 발전, 전자정부 등
공공부문 시스템 호환성 확보
 - 민간기업 : 오픈소스 소프트웨어의 성장으로 기존의 글로벌 상용
소프트웨어가 점유하던 소프트웨어 시장 경제체제에서
새로운 전환점을 가져옴

➔ 오픈소스 시장 성장 및 활성화 계기 마련

■ 오픈소스 소프트웨어 사용률



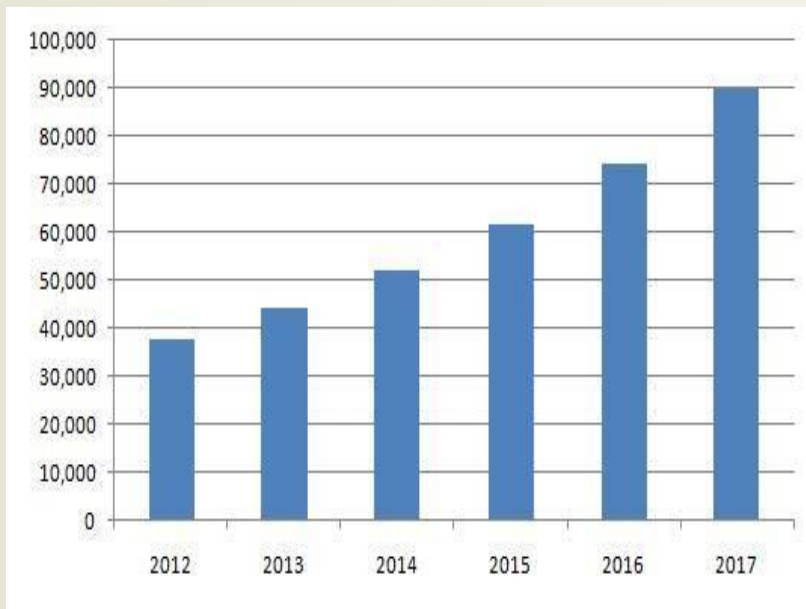
2015년 기준 공개소스DBMS와 상업DBMS의 시장점유율과 인지도(출처:db-engines)

- 오픈소스 소프트웨어 사용률 지속적으로 증가하고 있음
- 2~3년 내로 오픈소스 소프트웨어의 비중이 우위를 점할 것으로 예상
- DB-engines.com. 2015년 4월. 오픈소스 소프트웨어 사용률 및 인지도 조사결과

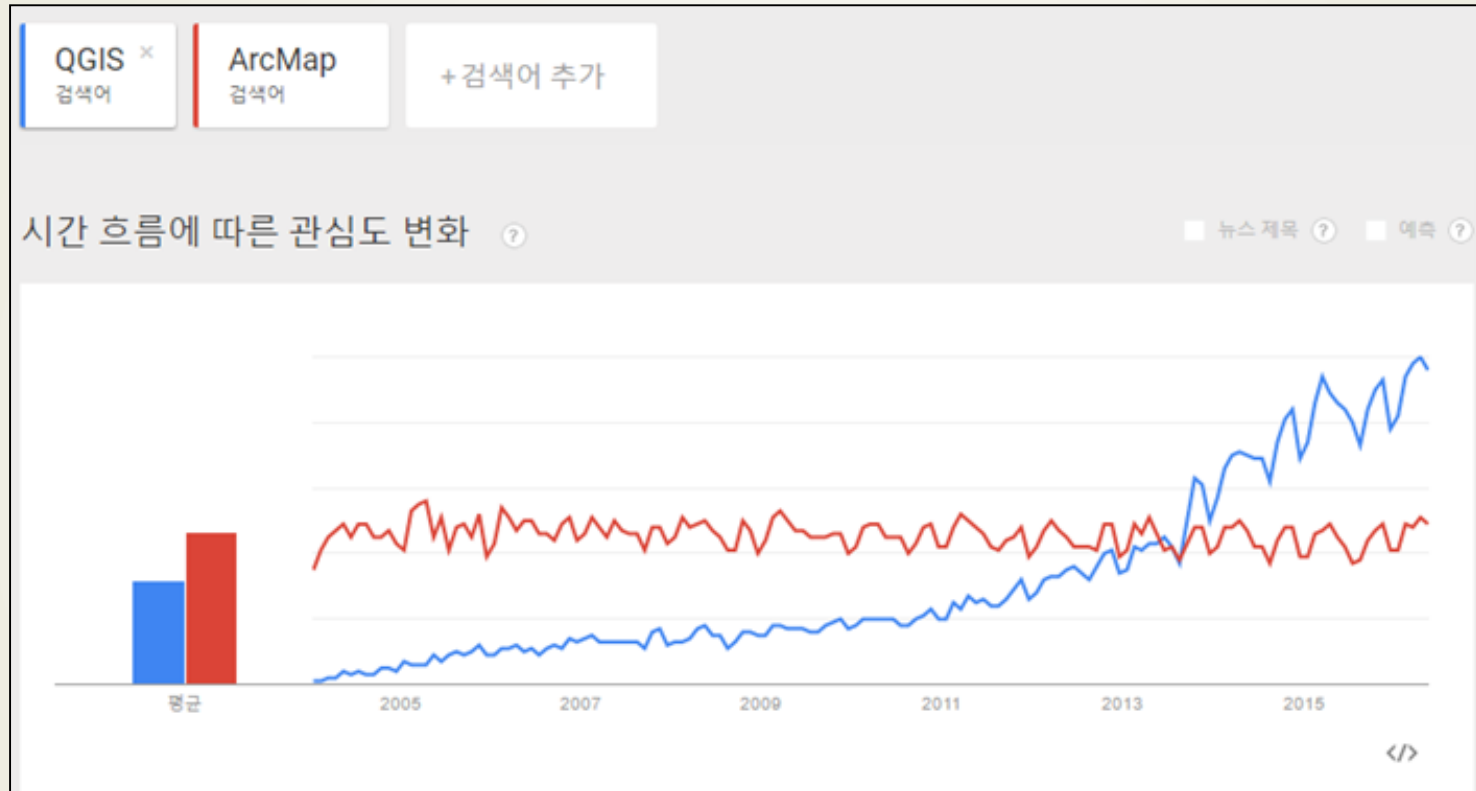
■ 오픈소스 소프트웨어 시장 동향 (전세계 vs 국내)

- 전세계 OSS 시장규모:
- 2013년 445억 달러 → 2017년 899억 달러
- 연평균 18.8% 성장
- 출처 :IDC센터

- 국내 오픈소스 소프트웨어 시장 규모는 2009년부터 2014년까지 연평균 32.2%씩 성장
- 2013년부터 2018년까지 연평균 12.3%씩 성장



■ 오픈소스 GIS 소프트웨어 현황



QGIS와 ArcMAP 구글트렌드 검색 추이

대표적인 오픈소스 GIS 소프트웨어인 QGIS와 기존 상용 공간정보 소프트웨어 ArcMap의 구글 검색 추이를 보면 공간정보 소프트웨어 시장에서도 오픈소스 소프트웨어에 대한 관심이 증가하고 있음

- 세계적으로 오픈소스의 도입과 활용이 확대되고 있음
- 공간정보 분야에서도 오픈소스 소프트웨어를 개발하고 지원하기 위한 세계적인 조직이 결성·운영되고 있고, 글로벌 기업들의 자체 기술 개발과 표준기술 주도 노력이 강화되고 있음
- 국내의 경우 기업차원에서 오픈소스 공간정보 소프트웨어에 대한 관심은 많으나, 오픈소스 공간정보 소프트웨어로 비즈니스를 하는 기업의 숫자, 확실한 매출을 확보할 수 있는 비즈니스 모델이나 성공사례 부족
- 연구목적 : 국내 오픈소스 공간정보 소프트웨어 산업 활성화를 위한 비즈니스 모델 유형 및 성공사례 분석

1. 오픈소스 소프트웨어 라이선스

- 오픈소스 소프트웨어 : “소프트웨어 저작권자가 소프트웨어의 소스코드를 공개하여, 누구나 해당 소프트웨어의 라이선스에 따라 특별한 제한 없이 소프트웨어와 소스코드를 사용/복제/배포/수정할 수 있는 소프트웨어 “
- 오픈소스 소프트웨어는 사용자 입장에서 비용절감을 통해 경제적인 이점이 발생
- 반면, 기업의 관점에서는 오픈소스 소프트웨어의 소스코드가 공개된 특성상 기존 상용 라이선스의 판매로 이익을 창출하는 것이 불가능



오픈소스가 소프트웨어 시장에서 지속 가능한 소프트웨어로 자리매김하기
오픈소스 소프트웨어만의 비즈니스 모델 필요

2. 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델 연구

1) S. Androutsellis-Theotokis 외 (2011)

: 오픈소스 소프트웨어 생태계 참여자별 수행가능한 8가지 비즈니스 모델 유형 제시

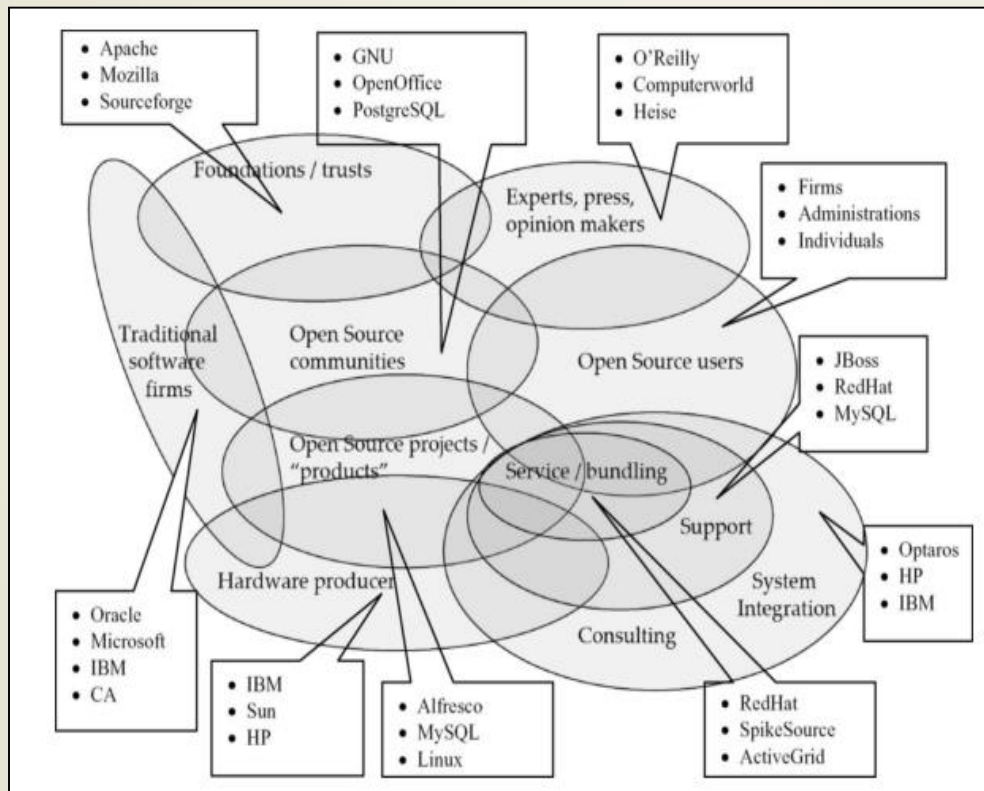
	OSS 생태계 참여자들					
	OSS 개발자, 프로젝트	SW 생산자/벤더	SW 유통자	HW 생산자/벤더	서드파티서비스공급자	소비자 기타
부가가치패키징	■	■	■	■	■	■
서비스 및 지원	■	■	■	■	■	■
특매품(Loss-leader)모델	■	■	■	■	■	■
위젯 프로스팅(Widgetfrosting)	■	■	■	■	■	■
액서서리	■	■	■	■	■	■
이중 라이선싱	■	■	■	■	■	■
브랜드 라이선싱	■	■	■	■	■	■
S/W 프랜차이징	■	■	■	■	■	■
재정지원	■	■	■	■	■	■

오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델과 생태계 참여자의 관계

2. 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델 연구

2) Kuehnel, A.-K. (2008)

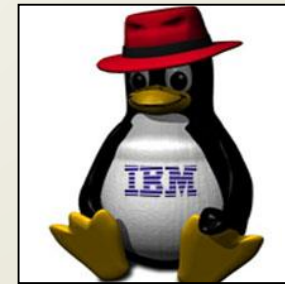
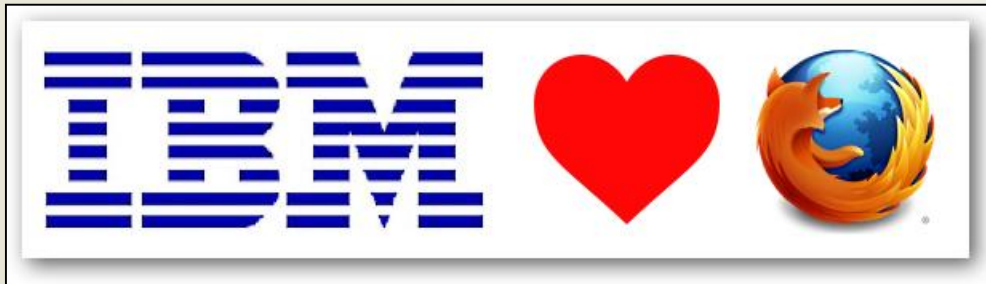
독점 소프트웨어 회사와 오픈소스 소프트웨어 회사가 공존하는 오픈소스 소프트웨어 생태계에서 오픈소스 소프트웨어 비즈니스를 정의



2. 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델 연구

3) Hall, G. B. 외 [2008]

- Hybrid Proprietary/FOSS Business Models 제안
 - : 독점 소프트웨어 회사들의 융합적인 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델
 - : 순수한 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델이라기보다 독점 소프트웨어를 생산하던 기업이 오픈소스 소프트웨어 프로젝트를 진행하여 라이선스 외의 수익모델을 추구하고자 할 때 적용되는 모델
- 대표사례 : IBM의 경우 하드웨어 위에 GNU 리눅스 OS, Apache webserver, MySQL, FireFox, OpenOffice와 같은 오픈소스 소프트웨어를 세트로 탑재하여 판매



IBM과 오픈소스 소프트웨어의 결합

2. 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델 연구

4) Hecker, F. (1999)

OpenSource.Org(<http://www.opensource.org/>) 웹사이트 상에 게재된 비즈니스 모델 유형에, 4가지 비즈니스 모델을 제시하여 총 8가지 유형의 전형적인 비즈니스 모델 제시

Four Ways To Win

Now for a higher-level, investor's point of view. There are at least four known business models for making money with open source:

1. **Support Sellers (otherwise known as "Give Away the Recipe, Open A Restaurant"):** In this model, you (effectively) give away the software product, but sell distribution, branding, and after-sale service. This is what (for example) Red Hat does.
2. **Loss Leader:** In this model, you give away open-source as a loss-leader and market positioner for closed software. This is what Netscape is doing.
3. **Widget Frosting:** In this model, a hardware company (for which software is a necessary adjunct but strictly a cost rather than profit center) goes open-source in order to get better drivers and interface tools cheaper. Silicon Graphics, for example, supports and ships Samba.
4. **Accessorizing:** Selling accessories - books, compatible hardware, complete systems with open-source software pre-installed. It's easy to trivialize this (open-source T-shirts, coffee mugs, Linux penguin dolls) but at least the books and hardware underly some clear successes: O'Reilly Associates, and SSC are among them.

Open source Initiative에 나타난 비즈니스 모델 4가지 유형



5	Service Enabler	수익을 내는 온라인 서비스를 지원함
6	Brand Licensing	다른 회사에 브랜드 네임, 트레이드마크를 빌려주고 수익을 얻음
7	Sell it, Free it	처음에는 전통적인 상업 소프트웨어로 팔기 시작해서 점차 오픈소스 제품으로 전환하는 경우
8	Software Franchising	Brand Licensing과 Support sellers를 혼합한 모델

2. 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델 연구

5) Carlo Daffara (2007)

80개의 FLOSS (Free, Libre, Open Source Software) 회사의 비즈니스 모델을 분석하여 6개의 클러스터로 분류함

비즈니스 모델	설명
Two licensing	같은 소프트웨어 코드를 무료와 유료의 두 개 라이선스 하에서 제공함. 무료는 소스가 무료인 대신에 자신의 코드도 공개해야 하기 때문에 이를 원하지 않는 회사는 자신의 코드를 공개하지 않아도 되는 유료 라이선스를 선택하고 이로부터 수익을 얻게 됨.
Split OSS/commercial products	구성 제품이 무료인 것도 있고 유료인 것도 있음(오픈소스 소프트웨어에 필요한 플러그인이 유료인 식). FLOSS 제품이 사람들이 쓸 만큼 충분히 좋아야 하지만 동시에 유료 제품을 넘어설 만큼 좋아서는 안 되기 때문에 이 균형을 맞추는 것이 어려움.
Badgeware	이전의 라이선스 제한의 재고안, 확장에 해당되는 것으로 유저 인터페이스에서 눈에 보이는 트레이드마크나 특정 요소를 삭제할 수 없도록 만들. 이를 통해 소프트웨어가 다시 팔려도 원 개발자가 인식되고 트레이드마크가 보호받을 수 있게 함.
Product specialists	특정 소프트웨어 프로젝트를 만들고, 유지하고, 진정한 FLOSS 라이선스 하에서 배포하는 회사들로, 주로 수익은 교육과 컨설팅에서 얻음. 소프트웨어를 가장 잘 아는 사람은 그것을 개발한 사람이라는 가정 하에 적은 마케팅으로도 수익을 낼 수 있다는 장점이 있으나 다른 회사들에게는 진입 장벽이 높다는 단점도 됨.
Platform providers	소프트웨어 프로젝트들의 선정, 지원, 통합, 서비스를 제공하여 증명된 플랫폼을 만드는 회사들이 속함.
Selection/consulting companies	이 분류의 회사들은 엄밀히 말해 개발자가 아니고 분석자의 역할에 가까움. 프로젝트의 넓은 범위에서 컨설팅, 선정/평가 서비스 등을 제공함. FLOSS 커뮤니티에 큰 영향을 가지지는 않음.

2. 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델 연구

6) Krishnamurthy, S. (2005)

오픈소스 소프트웨어 기업이 어떻게 수익을 창출하는지 소프트웨어/서비스 측면에서 4가지 유형을 분석

- Producer

- GPL : 새로 만들어진 제품에 대해서 소스코드를 사용자에게 공개하여야 하지만 더 활발한 피드백과 개선을 촉진시킬 수 있기 때문에 이를 통해 기업은 궁극적인 이익을 얻음

- Non GPL : 기존의 제품을 확장시켜 새 제품을 만들거나 기존의 제품들을 묶어서 새로운 제품을 만들어 수익을 창출

- Distributor : 사용자들이 사용하기 쉽게 CD를 제작하여 판매하거나 돈을 지불한 기업고객에게 소프트웨어 설치나 기술문제에 대한 답변, 소프트웨어 교육서비스 제공, 그리고 최신 버전으로의 업그레이드 서비스 제공 등으로 수익을 창출

- Third party provider : 소스코드나 소프트웨어에 상관없이 오픈소스 소프트웨어의 활용을 지원하는 다양한 서비스를 제공함으로써 수익을 얻음

2. 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델 연구

7)] Holck, J., & Zicari, R. V. (2007)

오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델 가운데에서도 듀얼 라이선싱 모델에 주목하여 듀얼 라이선싱 모델이 성공하기 위한 프레임워크를 제안

- 듀얼 라이선스로 비즈니스가 성공하기 위한 14개 고려사항
 - 수익 생성 방법
 - 오픈소스 SW 구매고객에 따른 수익창출방법
 - Commodity products 와 innovative products 중 어떤 product를 개발할 것인지 선정
 - horizontal market과 niche market 가운데 entry market 대상 선정
 - 다른 오픈소스 소프트웨어와의 시너지
 - 활발한 커뮤니티 활동
 - 지속적인 소프트웨어 개발
 - R&D 사업과 그 외 지출비용에 대한 기업전략
 - 조직관리
 - 사용자 지원
 - 판매와 배포 채널
 - 재정지원
 - 시장전략

2. 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델 연구

- 학자별 비즈니스 모델 유형

	Androu-tsellis	Kuehnel	Hall	Daffara	Koenig	Chang	Ma	Kim	Turner	Hecker	Hall
Service&support model	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
Consulting model	●	●		●	●					●	
Dual licensing	●			●	●	●	●	●	●		●
Hybrid model			●				●	●	●	●	●
Loss leader model	●						●		●	●	
Open source switch model			●							●	
Accessori zing	●								●	●	
Advertising model								●	●		
Widget frosting	●				●			●	●	●	●
Funding& support	●		●		●				●		
Brand Licensing	●			●					●	●	
Online service										●	

3. 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델 유형

1) 서비스 지원 모델

- 오픈소스 비즈니스 모델에서 가장 전형적인 서비스로 소프트웨어의 소스코드는 공개되어 있지만, 시스템 설치, 유지 보수, 통합, 기술, 교육 등의 옵션을 제공하거나 전문적 출판, 지원 등을 통한 수익 창출
- 대표적으로 레드햇의 Linux



3. 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델 유형

2) 컨설팅 모델

- 오픈소스 소프트웨어는 공짜로 제공해주나, OSS와 관련된 의사결정이나 투자의 전략적 측면을 고려한 독립적인 컨설팅 서비스 제공
- 기업이 오픈 소스 소프트웨어(OSS)를 도입할 수 있도록 컨설팅 및 소프트웨어를 공급하는 블랙덕 소프트웨어 ([Black Duck Software](#)) 가 대표적



3. 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델 유형

3) 듀얼 라이선싱 모델

- 동일한 소프트웨어를 서로 다른 조건하에 배포함.
- 제한이 있는 소프트웨어는 무료이며, 제한이 없고 전문적인 기능을 수행하는 소프트웨어는 비용을 지불하게 함
- 대표적인 사례 : MySQL의 커뮤니티 라이선스[무료]와 상용 라이선스[유료], Qt의 소프트웨어 [상용, LGPL 오픈소스 옵션]



3. 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델 유형

4) 하이브리드 모델

- 응용 프로그램은 오픈소스로 제공되지만 특정 기능이나 업그레이드, 플러그인 등의 추가 소프트웨어나 콘텐츠를 돈을 받고 판매함
- 대표적인 사례로 오픈소스 웹 응용프로그램 SugarCRM과 오픈소스 자바 보도 틀 JasperSoft이 있음



3. 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델 유형

5) 로스-리더 모델

일종의 미끼 상품으로 오픈소스 소프트웨어를 통해 고객을 끌어들여 다른 제품의 판매율을 높이려는 전략으로 비즈니스 함

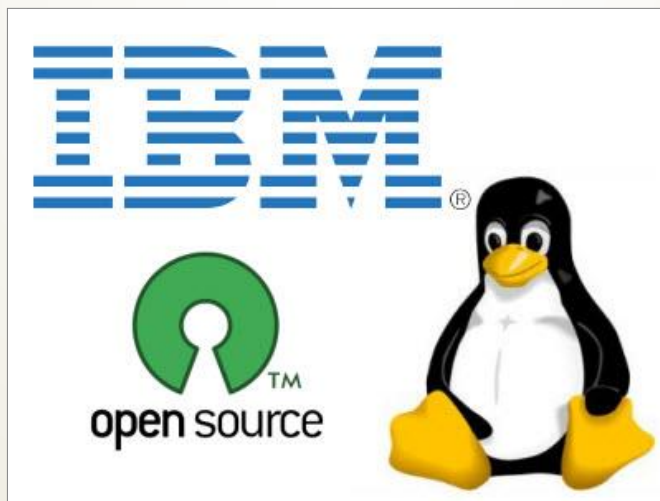
- 대표적인 사례로 오픈소스로 인터넷 전자 메일의 표준규약인 SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) 프로토콜을 통해서 메일 서비스 기능을 제공하는 sendmail이 있음



3. 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델 유형

6) 오픈소스 전환 모델

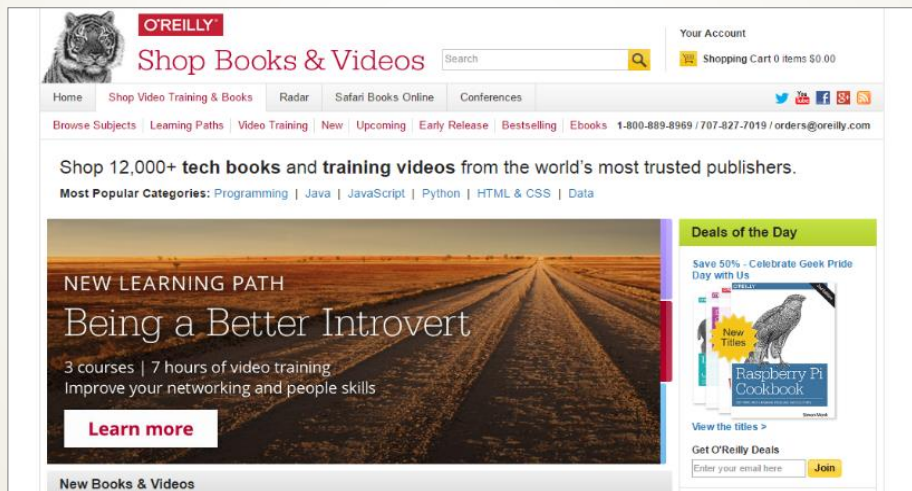
- 기존에 독점 소프트웨어를 생산하던 기업이 소프트웨어를 오픈소스 제품으로 전환하면서 기존의 독점 소프트웨어에 오픈소스 데이터 베이스를 함께 넣어서 판매
- 대표적으로 IBM은 그들의 하드웨어 위에 GNU 리눅스 OS, Apache webserver, MySQL과 같은 오픈소스 소프트웨어, FireFox, OpenOffice와 같은 오픈소스 소프트웨어를 세트로 탑재



3. 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델 유형

가) 액세서라이징 모델

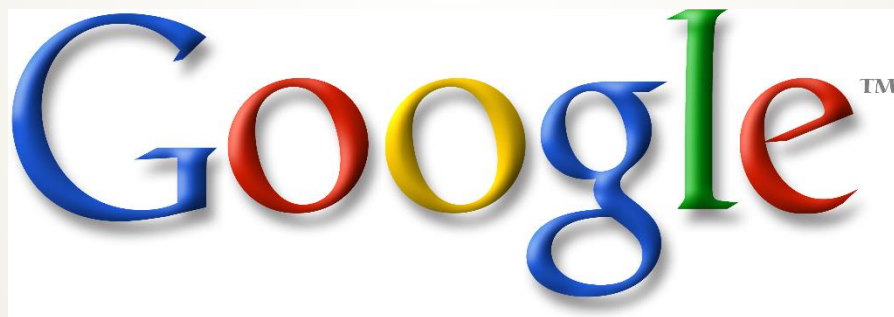
- 소프트웨어와 관련된 책, 컵과 같은 부속 아이템이나, 캐릭터 상품, 개인 소프트웨어 제작을 위한 글꼴, 음악 같은 부가 서비스 등을 판매
- 대표적인 사례: 오라일리에서의 출판사업



3. 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델 유형

8) 광고 모델

- 많은 방문자수를 가진 기업의 경우 소프트웨어는 무료로 다운 받을 수 있고, 웹사이트 자체나 소프트웨어 실행창에 광고바나 광고문구를 추가하여 수익을 창출함
- 대표사례로 구글(Google)이 있음



3. 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델 유형

9) 위젯 프로스팅

- 오픈소스 소프트웨어는 무료이지만 하드웨어는 유료인 경우
- 하드웨어 제품에 커널, 프린터 드라이버, 컴파일러, 운영체제 또는 응용프로그램을 오픈소스 소프트웨어를 결합하여 판매.
- 대표적인 사례: Linux를 탑재한 TiVo 셋톱박스, 애플컴퓨터 Mac의 OS X 서버 운영체제



3. 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델 유형

1) 펀딩 및 후원 모델

- 오픈소스 소프트웨어에 펀딩 혹은 후원을 통해 투자하여 많은 사람들에게 무료로 소프트웨어를 경험하게 함으로써 브랜드 이미지를 제고함
- 대표사례로 개방형 전략 강화를 위해 앞으로도 오픈소스 생태계를 적극적으로 후원하는 IBM이 있음



3. 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델 유형

11) 브랜드 라이선싱

- 자사의 브랜드 이름이나 로고를 사용할 수 있는 권리를 타기업에 부여하고 비용을 청구함
- 대표사례로 오라클이 있음

The Oracle logo is displayed in a white rectangular box. It consists of the word "ORACLE" in a bold, red, sans-serif font, followed by a registered trademark symbol (®).

3. 오픈소스 소프트웨어 비즈니스 모델 유형

12) 온라인 서비스

- 온라인으로 교육을 제공하거나 새로운 응용 프로그램을 제공하면서 소프트웨어 제품 외에 수익을 내는 온라인 서비스를 통해 부가가치 창출
- Black Duck의 온라인 교육&자격증 서비스, MySQL의 원격 모니터링

Black Duck 교육 및 자격증

오픈소스의 가치를 최대화 시키는 교육



블랙덕은 기업이 오픈 소스 소프트웨어(OSS)의 사용과 적절한 관리를 마스터 할 수 있도록 지원합니다. 고객들이 가장 효율적으로 OSS를 사용할 수 있도록 Black Duck은 OSS 활용과 트렌드에 관한 포괄적인 교육 및 인증을 제공하며, OSS 로지스틱스, 거버넌스 및 컴플라이언스 솔루션인 **Black Duck@ Suite**에 대한 가이드도 제공합니다.

효율적인 **관리, 거버넌스 및 컴플라이언스**를 통해 오픈 소스의 가치를 극대화하는 방법을 알고, 이를 통해 생산성과 혁신성을 높일 수 있도록 지원합니다.

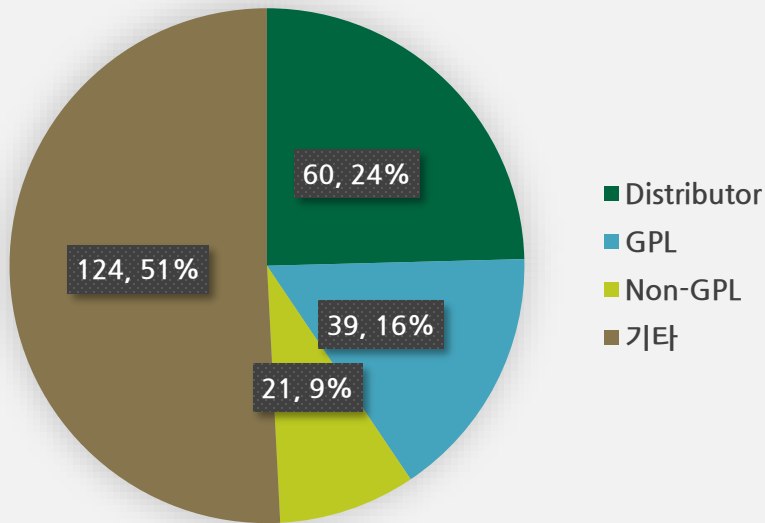
초보자 대상부터 상급자 대상 코스까지, 다음과 같은 교육을 제공합니다.

- **온라인 교육 및 자격증** - 사용자 역할에 따른 구체적인 **Black Duck Suite** 가이드
- **온사이트 교육** - Black Duck **제품**을 사용하여 OSS를 효율적으로 관리할 수 있도록 방문교육 실시

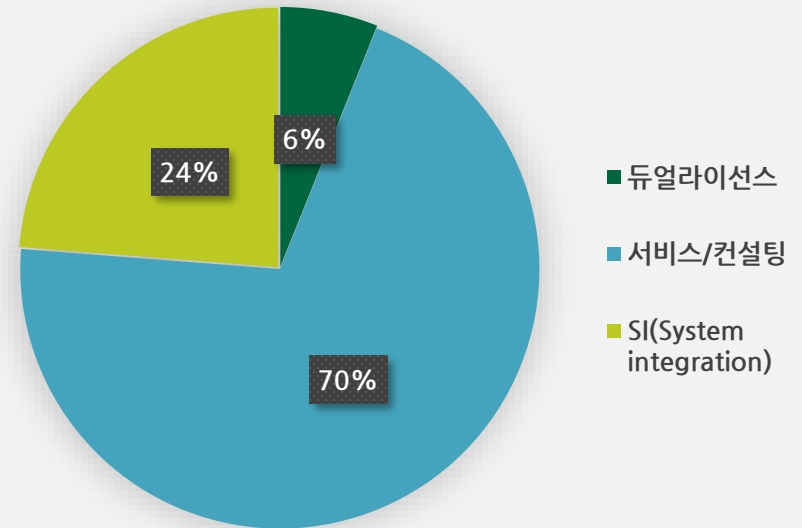
블랙덕 홈페이지의 온라인 교육 및 자격증 안내

1. 오픈소스 공간정보 SW 비즈니스 모델 분석

오픈소스 GIS SW기업분류



오픈소스 GIS SW 기업 비즈니스 모델



[OSGeo에 Service Provider로 등록된 245개 기업들의 데이터 분석]

2. 오픈소스 공간정보 SW 기업 사례 분석

1) Boundless



Discover The Difference With Open Source Geospatial Technology

- 다양한 오픈 소스 GIS 소프트웨어를 지원하며 고객 맞춤형 솔루션을 제공
- 주요 비즈니스 : 듀얼라이선싱, 컨설팅, 서비스 지원 등
- 대표적인 오픈소스 소프트웨어 OpenGeoSuite는 QGIS, GeoServer, OpenLayer, PostGIS를 통합한 엔터프라이즈급 GIS이며 사용자 요구에 따라 GeoWebCache, BoundlessSDK, GeoGig, GeoEXT, GeoScript등을 연계하여 솔루션을 개발하거나 커스터마이징 서비스를 제공
- OpenGeoSuite는 무료버전인 커뮤니티 에디션과 유료버전이 있음.

> Boundless의 비즈니스 솔루션

▪ Boundless가 제공가능한 기술 스택



데스크탑 분야에서 가장 강력한 **QGIS**,
 웹 기반 응용프로그램 **GeoNode**,
 공간데이터의 버전관리를 가능케하는
GeoGig,

공간데이터베이스인 **PostGIS**,
 웹서비스를 위해 데이터를 공유하는
 어플리케이션 서버인 **GeoServer**,
 웹 어플리케이션의 개발을 위한
 라이브러리인 **OpenLayers**를 포함



사용자 요구에 맞는 솔루션 제공

2. 오픈소스 공간정보 SW 기업 사례 분석 : 1) Boundless



- 파트너기업과의 협력
 - 다양한 분야에서 요구하는 기능들을 내부에서 모두 개발하지 않음.
 - 기술력을 보유한 다양한 파트너기업과의 협력을 통해 서비스를 제공
 - Boundless 파트너 기업
 - tracasa, terrestris, Orbital, SpatialMatrix, Webcast, Hartis, Geocat, pGNOSIS, Geobeyond , proDevelop, GET, Addition, cartologic 등



▶ Boundless의 비즈니스 솔루션

- 솔루션영역 : 에너지, 농업, 교육, 재정, 보험, 교통, 중앙 및 지방정부, 제조업, 국방분야 등
- 미국 국방부에는 OpenGeoSuite을 기반으로 하지만 국방의 모바일을 기반으로 하는 현장업무 지원과 데이터의 버전관리를 가능케하는 솔루션인 GeoShape을 구축하여 서비스를 제공

지원 서비스	내용
마이그레이션 평가	오픈소스 소프트웨어를 통해 기업의 TCO를 줄이고 기존 인프라를 보다 효율적으로 관리하고 사용할 수 있도록 도와 오픈소스 전략의 잠재력을 실현.
OpenGeo suite Pilot	OpenGeo suite의 기능에 대한 학습, 시각적으로 쉬운 사용자정의 데모 시스템, 기술과 높은 수준의 아키텍처, 추가 솔루션 개발을 지원하는 환경을 제공
아키텍처 및 설계 검토	보다 개선된 솔루션 아키텍처, 인프라 설계, 솔루션과 가장 관련 있는 성공사례를 통해 사용자의 요구 사항을 검토하고 아키텍처 설계와 검토 솔루션의 강점과 개선점을 발견해줌
스케일 up과 out	시스템을 검토하고 IT인프라를 벤치마킹하여 향상된 시스템 안정성과 시스템 성능, 시스템 가용성을 구성하는 방법을 제공
OpenGeo Suite 개발자 지원	멘토로부터 조언과 지원을 통해 응용프로그램 개발 방법을 활용할 수 있게 도움. 온라인 지원 시스템을 통해 개발자의 프로젝트의 향상된 성능과 유지보수, 빠른 개발을 지원.
배포 보증 계획	이 계획은 Boundless에서 제공하는 여러 패키지를 우선순위에 따라 결합할 수 있어 여러 서비스에 대한 사용자 맞춤형 조합을 선택할 수 있음.
기술 계정 관리 계획	기술계정 관리자, 수석 건축가 및 비즈니스 사용자의 요구 사항에 대한 무한한 전문지식과 자원, 검토, 자문을 제공하며 필요에 따라 계약을 갱신할 수 있음

- 기관의 업무 프로세스에 맞는 커스터마이징 엔터프라이즈급 어플리케이션 개발
- 기관의 업무에 필요한 커스터마이징 기능 개발
- 프로젝트의 감독과 설계
- 조직 내에서 GIS 전문가가 될 수 있도록 훈련

assisted service 영역

Full service영역



▶ Boundless의 비즈니스 솔루션

- 이외에도 온라인 교육을 통해서도 수입을 창출
- PostGIS를 통해 데이터를 관리하고 로드하는 법을 배울 수 있는 Intro 코스(50\$)와 GeoServer 프로그램의 다양한 핵심기능을 배울 수 있는 OpenGeo suite : GeoServer | 코스 (\$500)를 제공



Intro to PostGIS

Workshop: PostGIS

Learn how to load and manage data with PostGIS, the spatial extension to the PostgreSQL database. This class is intended for those comfortable with basic GIS concepts and using the command line. Learning SQL will take your GIS skills to the next...

Get this course (\$50)



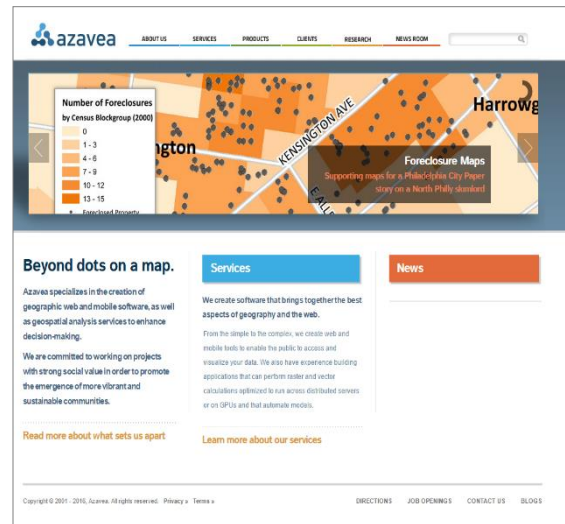
OpenGeo Suite: GeoServer I

Course

The **OpenGeo Suite: GeoServer I** course offers newcomers to GeoServer a thorough look at the core functionality of the application. By the end of this course, students will be able to deploy, configure and manage a GeoServer instance in...

Get this course (\$500)

2) Azavea



- 웹 및 모바일 기반 솔루션 개발, 데이터 분석 서비스를 전문으로 하는 기업
- Azavea가 사용하는 기술 스택에는 Amazon Web Services, CARTO, Django, GeoTrellis, Leaflet, OpenLayers, PostGIS, Apache Spark등을 포함하고 있으며, 고객의 요구에 따라 오픈소스 공간정보 소프트웨어나 상용소프트웨어를 사용하여 솔루션을 개발
- 주요 비즈니스 타입: 컨설팅, 서비스 지원

▶ Azavea의 비즈니스 솔루션

- Azavea가 참여하고 있는 오픈소스 프로젝트

Project	Contents
GeoTrellis	geographic data processing engine for high performance applications
OpenTreeMap	Flexible all-in-one urban tree inventory and ecosystem services calculations tool
DistrictBuilder	web-based, open source software for collaborative redistricting
OpenDataPhilly	OpenDataPhilly is a catalog of open data in the Philadelphia region
Ansible deployment projects	Ansible is the simplest way to deploy your applications. It gives you the power to deploy multi-tier applications reliably and consistently, all from one common framework
Docker deployment projects	Docker is a great tool for much easier to build applications
ACS Alchemist	Alchemist is a tool that can help you extract specific portions of the American Community Survey (ACS) in Shapefile format
OMGeo-Python	A python geocoding abstraction layer written in python

> Azavea의 비즈니스 솔루션

- Research and Development
- Spatial Analysis and Mapping
- Spatial Data Mining, Modeling and Distributed Computing
- Systems Integration, Strategic Planning and Architecture Design
- Web and Mobile Application Development

What can we help you build? Please let us know by filling out the form below.

FIRST NAME* LAST NAME*

ORGANIZATION

EMAIL*

PHONE

MESSAGE*

RECEIVE OUR NEWSLETTER

Submit



- 다섯 가지 분야에 대한 서비스 제공
- Azavea의 솔루션을 사용하기 위해서는 컨설팅과 기술지원이 필요하며, 온라인 상으로 신청하면 Azavea에서 견적을 내어 비용을 알려줌

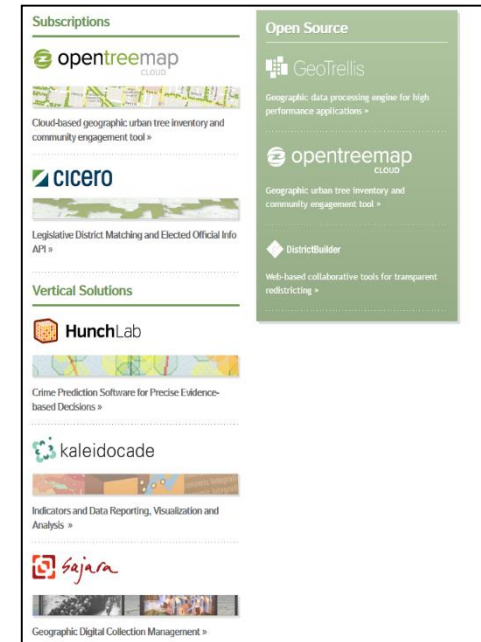
azavea 서비스 목록 및 신청서

▶ Azavea의 비즈니스 솔루션



- 참여와 협업관련 다양한 오픈소스 프로젝트에 깊이 관여
- 선거구 조정, 도시 생태관리, 도시 범죄관리 등 특정분야에 맞는 솔루션을 개발하여 유료로 판매하거나 오픈소스로 개발하되 실제 사용을 위한 컨설팅과 기술지원을 통해 수익창출

배포유형	제품	내용
상용	CICERO	선거구 매칭 및 구역조정 정보를 제공하는 웹 API
	HunchLab	증거 기반 의사 결정 지원을 위한 범죄 예측 소프트웨어
	kaleidocade	웹 기반 공간 데이터 분석, 시각화 및 분석 소프트웨어
	sajara	웹 기반 지리적 컬렉션 관리 소프트웨어
오픈소스	GeoTrellis	고성능 응용프로그램을 위한 공간 데이터 처리 엔진
	opentreemap cloud:	지리적 도시 트리 재고 및 사회 참여 도구
	DistricBuilder	투명 선거구 재조정에 대한 웹 기반 협업 도구



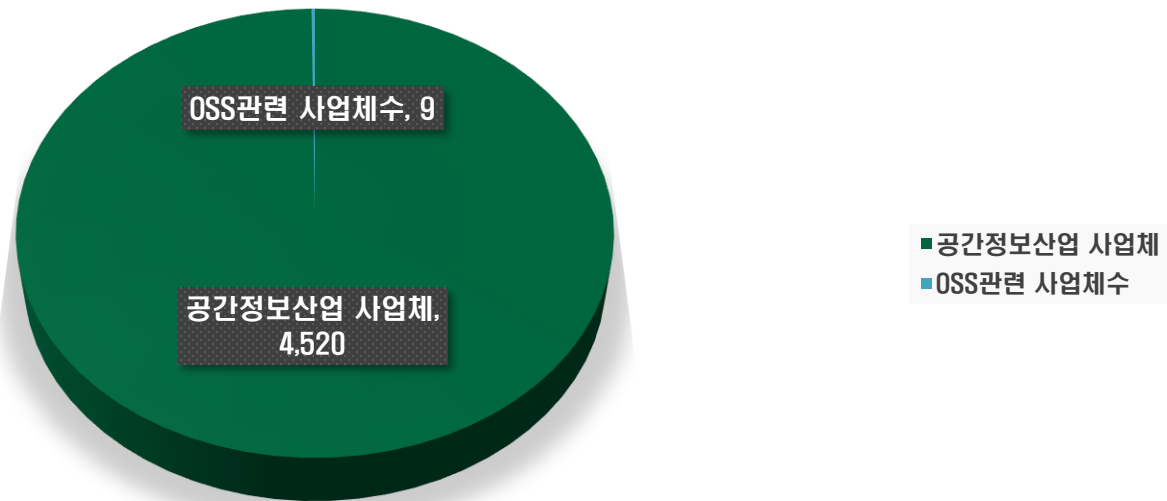
azavea 제작품 목록

3. 오픈소스 공간정보 SW 기업 사례 분석 시사점

- **첫째, 오픈소스 커뮤니티에서의 적극적 활동**
Boundless의 경우 OpenGeo Suite 커뮤니티와 Location Tech 커뮤니티에 주도적으로 활동하고 있으며, Azavea의 경우 다양한 오픈소스 커뮤니티의 활동을 기관 홈페이지의 메인 화면에 리스트업 할 정도로 매우 중요한 활동임을 강조
- **둘째, 상대적으로 기술력이 미약한 기업은 솔루션기반의 제품을 제작하여 판매**
오픈소스 GIS 프로젝트는 현재 전세계적으로 300~400개가 진행되고 있는데, 소비자의 입장에서 무료로 다운로드가 가능하기는 하지만 이를 다운받아 고객의 업무에 맞게 커스터마이징하여 사용하기 어려우므로 이를 솔루션으로 개발하여 판매를 하는 전략을 가짐
- **셋째, 기술력이 높은 기업은 오픈소스 프로젝트에서 개발된 엔터프라이즈급 소프트웨어에 기업이 보유하고 있는 자체 기술력을 추가하여 다양한 솔루션 개발**
- **넷째, 자체적인 기술력 뿐 아니라 파트너기업이나 협력기업과의 협업을 통해 필요한 솔루션을 제공하는 전략**

■ 국내 오픈소스 공간정보 소프트웨어 관련 기업

공간정보산업 사업체 중 오픈소스 관련 기업 비중



- 2015년 전체 공간정보산업 사업체 (4,520개) 가운데 공간정보 오픈소스 관련 기업은 약 9개 정도 [한국오픈소스GIS포럼 회원]임
- 한국오픈소스GIS포럼: 2013년 5월 결성됨.
- 대표기업: 가이아쓰리디(주), 참여기업: (주)망고시스템, (주)씨이기술, (주)아가도스에르곤, (주)엔지스, (주)이쓰리, (주)지앤티솔루션, 환경과학기술등 8개 회사

■ 국내 오픈소스 공간정보 소프트웨어 관련 기업

▶ 국내 오픈소스 공간정보 소프트웨어 관련 기업 주력사업분야 (Foss4G 관련기업)

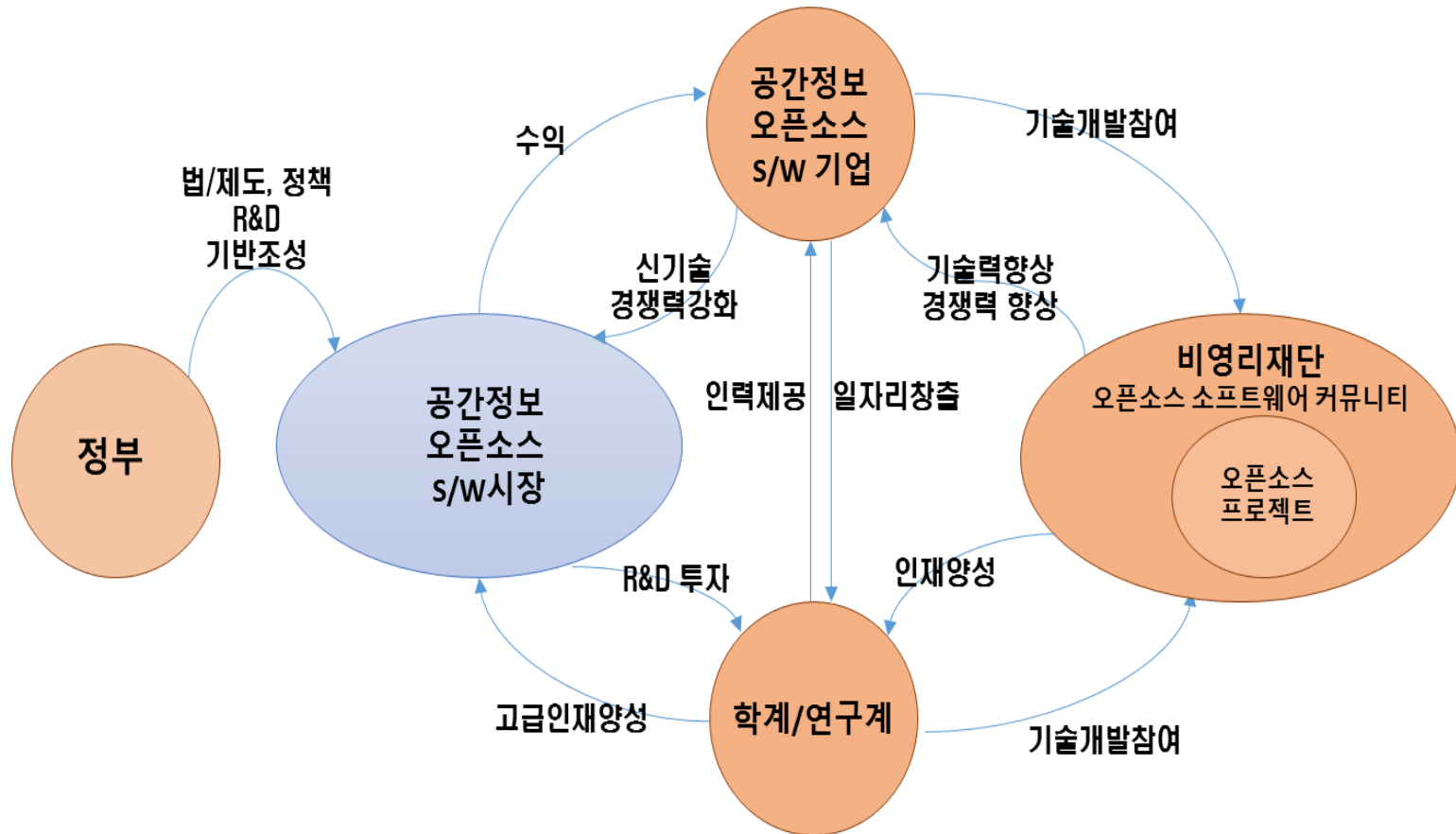
회사명	주요 사업분야
가이아쓰리디(주)	-GIS관련 소프트웨어, 시스템 및 솔루션 개발, 통합 및 판매 -오픈소스GIS소프트웨어 개발 및 판매, 기상관련 솔루션 및 서비스 개발
(주)아가도스에르곤	- 웹 로봇 소프트웨어 개발, GIS응용소프트웨어 개발
(주)엔지스	- 시스템 및 솔루션 개발 및 통합, GIS분야 데이터 구축
(주)이쓰리	- 소프트웨어 개발 및 공급, 환경컨설팅, 데이터베이스 제작
(주)망고시스템	- GIS시스템 개발, 오픈소스GIS의 홍보, 장려, 교육 및 기술지원
(주)씨이기술	- 시스템 및 솔루션 개발 및 통합, GIS분야 데이터 구축
(주)환경과학기술	- 해양GIS, 해양 및 수로 4D정보 가시화, 해양예보시스템 구축 및 서비스
(주)지엔티솔루션	- ITS소프트웨어개발, 교통GIS소프트웨어 개발, 시스템 통합

출처: 한국항공우주연구원(2013), 공간정보 SW활용을 위한 오픈소스 가공기술 개발 기획보고서

■ 국내 오픈소스 공간정보 소프트웨어 관련 기업

- 국내 오픈소스 공간정보 SW관련 기업들의 비즈니스 모델은 듀얼 라이선싱과 서비스/컨설팅 모델의 초기형태를 띠
- 오픈소스 커뮤니티 수준에서 보았을 때 국내 기업들은 오픈소스 공간정보 소프트웨어 사용자로서만 포지셔닝하고 있을 뿐 비즈니스 모델이 아직 명확하지 않음
- 국내 오픈소스 공간정보 소프트웨어 시장의 확대를 위해 다양한 비즈니스 모델 및 해외 기업의 사례 벤치마킹이 필요

오픈소스 공간정보 소프트웨어 생태계



▶ 오픈소스 공간정보 소프트웨어 비즈니스 모델 유형 및 성공사례 분석 결과

- 오픈소스 소프트웨어는 빠르게 성장하고 있으며 이에 대한 관심 증가
- 공간정보 소프트웨어 분야에서도 오픈소스 공간정보 소프트웨어에 대한 관심과 사용자 증가 예견됨
- 국내 공간정보 엔진 기술 보유 기업의 성공적인 오픈소스 비즈니스를 위해서는 자체 기술력 강화 및 활발한 커뮤니티 활동, 파트너 기업들과의 협업 필요

INNOVATION EWHA

감사합니다.