

Open Source Software Development

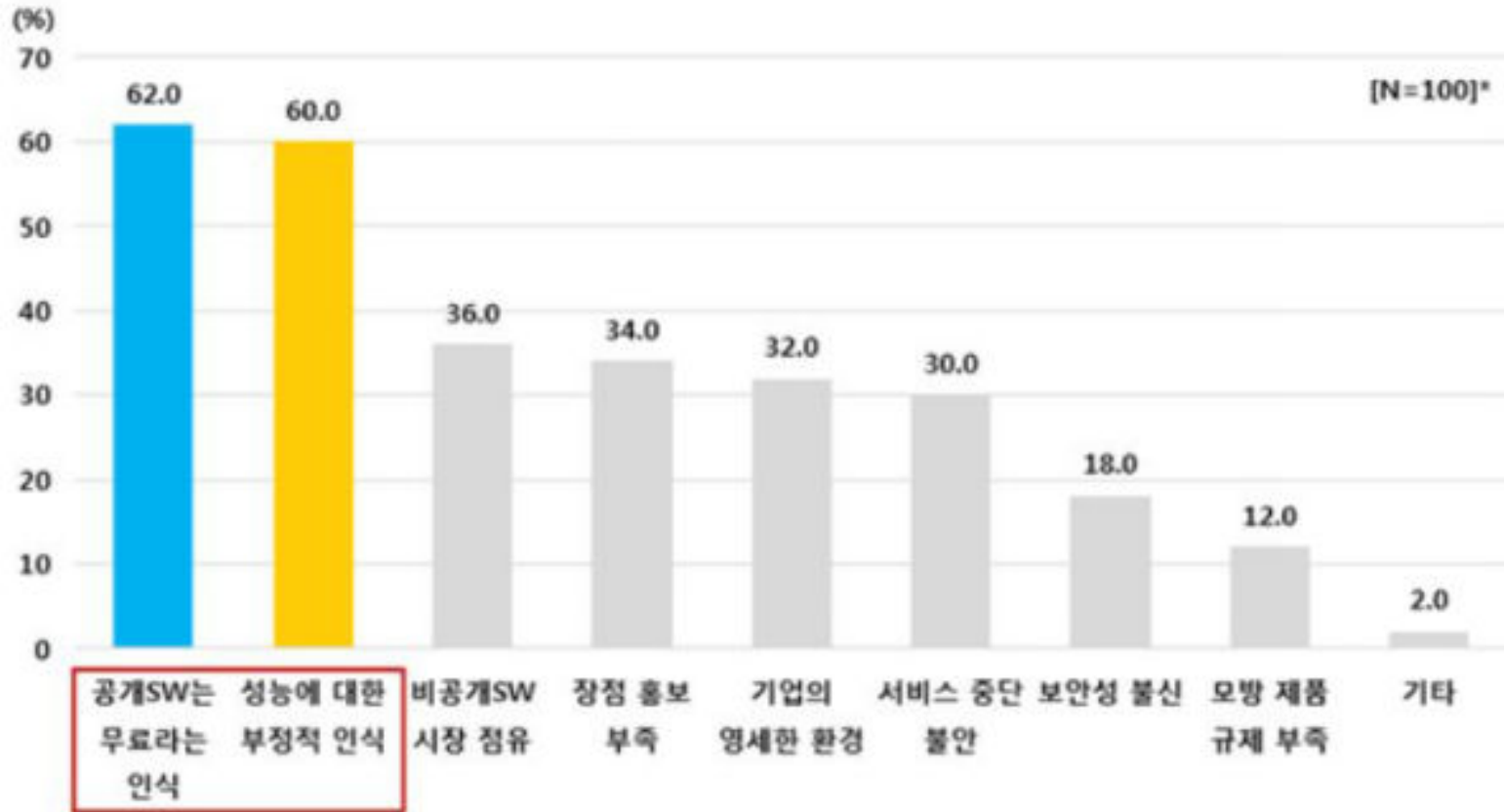
Hyunchan, Park

<http://oslab.chonbuk.ac.kr>

Division of Computer Science and Engineering

Chonbuk National University

OSS 부정적 인식



<그림 2> 공개SW 시장 활성화 장애 요인

출처:정보통신산업진흥원



OSS: 개발 방식의 혁명

- 그런데, 실제로 해보니까 아니더라
 - 공개 SW에 개발자들이 달려들어서 코드를 메꾸더라
 - 수많은 사람들이 보안 취약점을 빠르게 발견하고, 빠르게 고치더라
 - 예) 리눅스
- 그리고 구글과 같은 오픈소스 선구자들이 세상을 바꿔 버림
 - 거대 기업이 코드를 오픈할 때마다, 그 동네를 점령해 버리고,
 - 그 패거리에게 끼지 못하면 도태되어 버린다.
 - 예) Android, Kubernetes, TensorFlow, etc.
- 폐쇄된 SW로 독점하는 것은 구시대 방식 (그래도 작은 시장에서는 아직 통함)
- Open SW로 내 친구들을 늘리고, 함께 시장을 점령한다.

OSS 현재



<https://www.reuters.com/brandfeatures/venture-capital/article?id=106074>



OSS 발전 동향

2016년 전세계 오픈소스 소프트웨어 시장규모는 약 600억달러(한화 65조2천억원)

* Compound Annual Growth Rate: 연평균 성장률

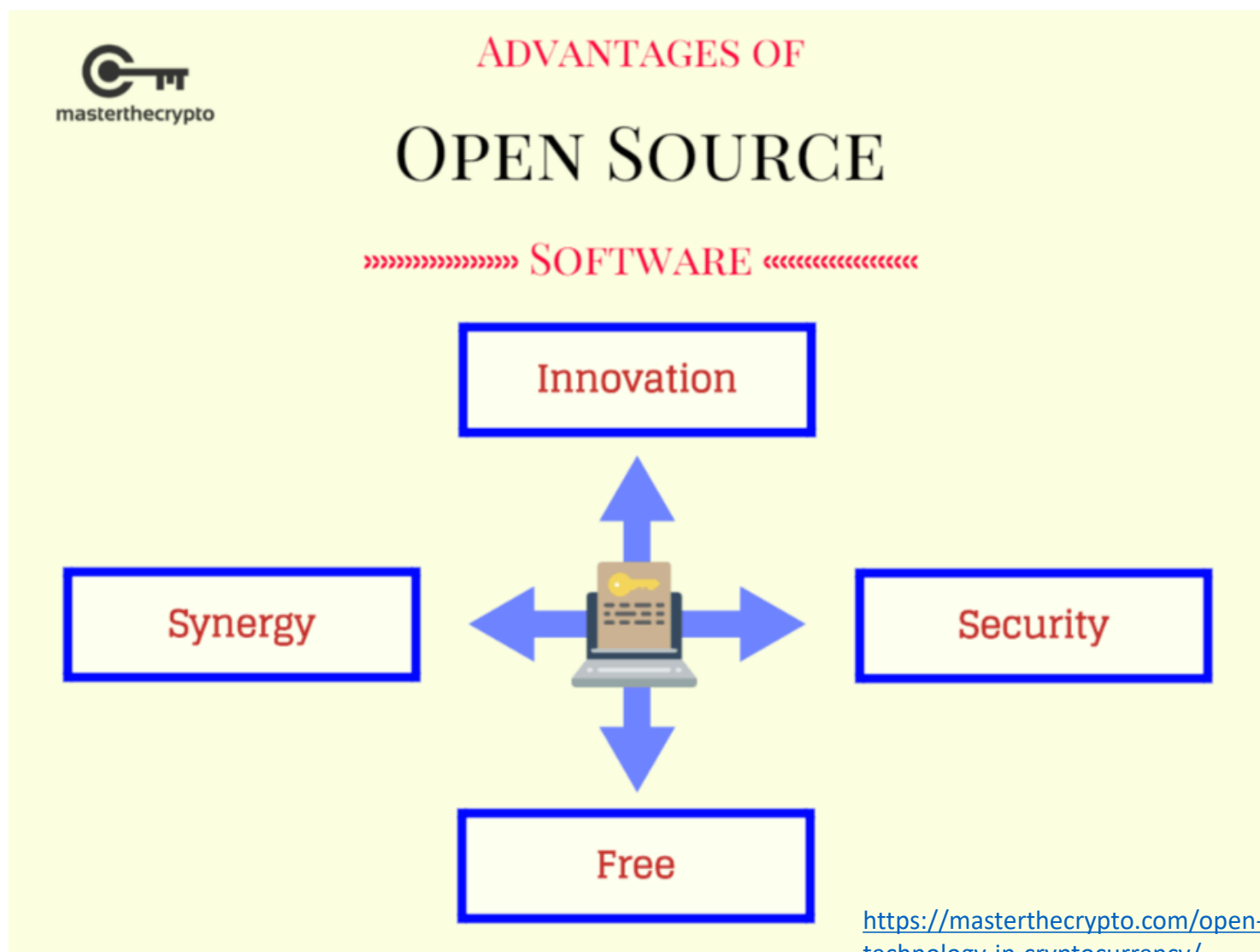


<그림 1> 국내 공개SW 시장 규모 및 전망

출처: 정보통신산업진흥원

<http://kossa.kr/xs/link2/2015052>

OSS가 이렇게 성공한 이유는?



(+1) 생태계를 만들고, 리드한다.

- "오픈소스는 지식재산권에 붙은 암적인 존재다."

- 2000년대 초반 스티브 발머 MS CEO



- How about Google?

- Lead the world by Open Sources
- From Android To TensorFlow

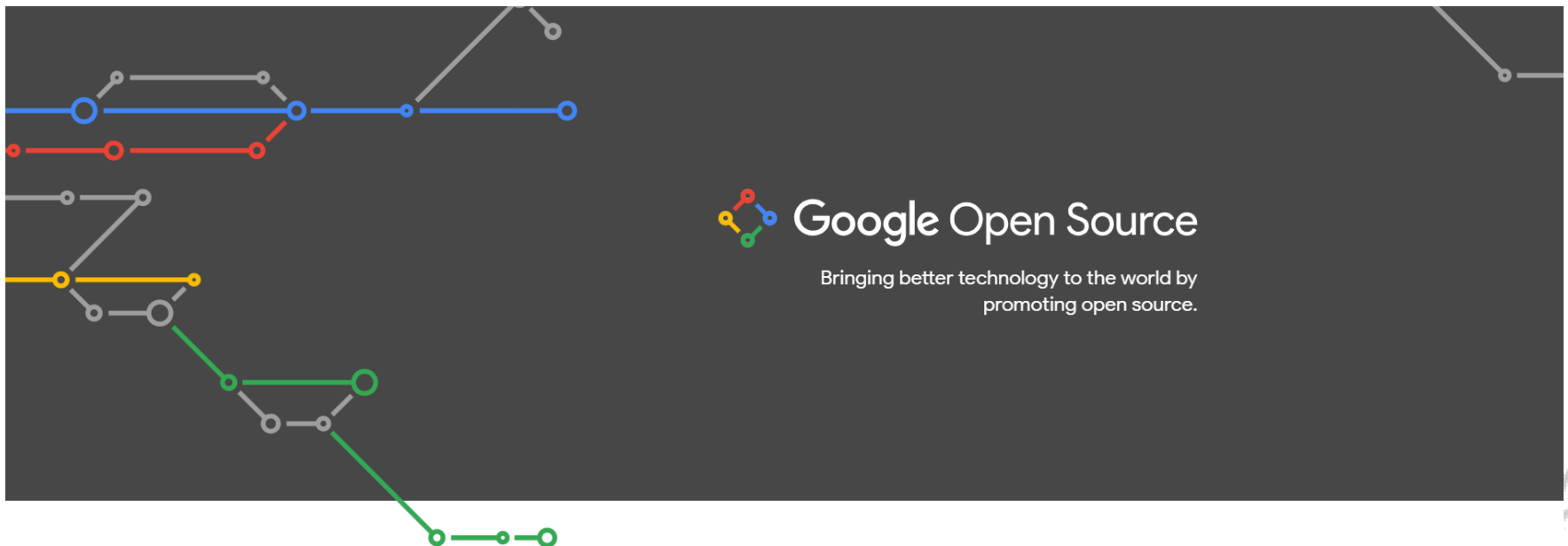
- “생태계를 만들고, 개발자를 끌어들이고, 제품이 종속되게 한다.”

- “마이크로소프트는 리눅스를 사랑한다.”

- 2014년 사티아 나델라 MS CEO
- 나델라 CEO의 취임 이후, MS는 적극적으로 OSS를 도입하고, 참여함
- 2017 리눅스 재단 합류, 2018 GitHub 인수



- “더 많은 사람이 함께 만들수록, 더 좋은 기술이 만들어진다.”



		2016년 ⁶	2017년 ⁷	2018년 ⁸
주요 현상*		커뮤니티, 지원자 중심에서 IT산업의 중심으로 변화	자동차 분야도 오픈소스가 중요해짐	사업 규모와 무관하게 오픈소스가 활용되고 있음
응답 수**	고용 매니저	400여 명	280여 명	750여 명
	오픈소스 전문가	4,500여 명	1,800여 명	6,500여 명
고용 증가 예정***		59%	58%	52%
다른 분야보다 더 많은 고용		65%	67%	60%
구인(求人) 어려움****		87%	89%	87%
경력에 유리함*****		86%	86%	87%
주요 고용 분야	고용 매니저	클라우드(50%) 컨테이너(19%) 보안(16%) 네트워킹(9%)	클라우드(70%) 웹 기술(67%) 리눅스(65%) 네트워킹(48%) 보안(46%)	리눅스(80%) 클라우드(64%) 보안(49%) 웹 기술(49%) 네트워킹(46%)
	오픈소스 전 문가	클라우드(51%) 네트워킹(21%) 보안(14%) 컨테이너(9%)	클라우드(69%) 빅데이터(57%) 컨테이너(56%) 보안(55%)	컨테이너(62%) 클라우드(57%) 빅데이터(49%) 인공지능(48%) 보안(43%)

* 오픈소스 일자리 보고서의 발간 배경에 해당되는 오픈소스 관련 주요 현상

** 오픈소스 일자리 설문 조사에 참여한 기업들의 고용 담당 매니저와 오픈소스 전문가들의 수

*** 고용 담당 매니저들을 대상으로 향후 6개월 동안 더 많은 오픈소스 전문가들을 고용할 예정인지 묻는 설문

**** 고용 담당 매니저들을 대상으로 오픈소스 전문가 구인의 어려움을 묻는 설문

***** 전문가들을 대상으로 오픈소스가 경력에 유리한지를 묻는 설문

리눅스 재단의 일자리 보고서

그래서? 우리 (컴공 3학년) 는 무엇을 해야 하는가?

- 요구하는 능력

- 새로운 오픈소스 SW를 빠르게 습득하고 활용하는 능력
- 이미 거대한 규모의 오픈소스 SW의 코드를 빠르게 파악하는 능력
- 오픈소스 커뮤니티에서 소통하고 협업하는 능력 (...영어로?)



그래서? 우리 (컴공 3학년) 는 무엇을 해야 하는가?

- 요구하는 능력
 - 새로운 오픈소스 SW를 빠르게 습득하고 활용하는 능력
 - 이미 거대한 규모의 오픈소스 SW의 코드를 빠르게 파악하는 능력
 - 오픈소스 커뮤니티에서 소통하고 협업하는 능력 (...영어로?)

• 정말 그렇게 어려울까?

학습 내용

- Open source SW(OSS)에 대한 이해
 - 최근 많은 SW 프로젝트들이 OSS 개발 방법을 채택하고 있음
 - 예) TensorFlow, Git, Dropbox, VS code, Angular, Linux, OpenStack, HyperLedger, Servo
 - OSS 개발론이 가지는 의미, OSS 생태계의 가치를 이해하고,
 - OSS 개발 방법을 습득
- Large scale SW project에 대해 개발을 수행하는 경험
 - 다른 많은 사람들이 함께 개발해둔 코드를 빠르게 파악하고
 - 필요한 수정을 빠르게 진행한다.

기대 효과

- Git 및 Github의 사용방법 습득
 - Pull and merging을 통한 협업과정 습득
- Large scale SW source code 에 대한 분석 및 개발 능력 함양
- OSS 프로젝트 참여
 - 실제 OSS community에 참여하고,
 - code contribution을 경험하여,
 - 심리적 진입 장벽을 낮춤

강의 내용 및 방법 (초반 2-3주 이론, 이후 실습)

- OSS 소개
 - OSS 프로젝트 및 생태계 소개, OSS 라이선스 이해, OSS 개발 방법 소개
- Git: 소개 및 실습을 통한 사용방법 습득
 - 개인 Test projec에서 Clone, Pull, Merge 수행
- Source code 분석 도구 소개 및 실습
 - Visual studio, source insight 등을 이용해 대규모 소스 코드를 분석하는 방법을 실습을 통해 습득
- Documentation 도구 소개 및 실습
 - IT 분야에서 많이 활용되는 Markup language를 통해 documentation 하는 능력을 습득
- 개인 프로젝트 수행

개인 프로젝트

- 목표: 실제 OSS 프로젝트에 일정 규모의 code contribute
- 내용 및 절차
 - 관심분야에서 자주 활용하는 OSS 프로젝트 검색
 - 주제 설정 및 SW Community 진입
 - 소스 코드 분석
 - 기여할 소스 코드 작성 및 Documentation
 - Pull! (실제 code contribute)
 - 실제로 코드가 반영되기까지는 시간적 여유가 부족할 것
 - 그러나 된다면, 성적에 크게 반영될 것

평가 방법

항목	비중
중간 고사	20%
개인별 실습 과제	30%
개인별 프로젝트	40%
출석/참여율	10%



강의 일정

주차	월 (100분)	수 (50분)
1 (9/1)	Introduction	오픈소스 SW 개요
2	오픈소스 SW 개발 방법	추석
3	오픈소스 커뮤니티	오픈소스 라이선스
4	버전 관리 도구 Git 1	버전 관리 도구 Git 2
5 (9/30)	버전 관리 도구 Git 3	버전 관리 도구 Git 4
6	GitHub 1	한글날
7	GitHub 2	개인 프로젝트 1: 프로젝트 선정 및 계획
8 (10/21)	중간고사	중간고사
9	코드 분석 1	코드 분석 2
10 (11/4)	코드 분석 3	코드 리뷰
11	개인 프로젝트 2: 대상 프로젝트 코드 분석 결과 발표 및 기능 구현 방향, 커뮤니티 참여 방안 발표 및 피드백	
12	클라우드 기반 개발 환경 구성 1	클라우드 기반 개발 환경 구성 2
13 (11/25)	CI/CD 도구 및 활용	문서화 도구
14	개별 프로젝트 진행	
15 (12/9)	개인 프로젝트 3: 최종 프로젝트 발표, 기능 구현 소개 및 시연, OSS 커뮤니티 활동 소개	

강의 공지 및 자료

- 강의 공지: 강의 자료, 시험, 과제 제출, 점수 공개 및 휴강 등
 - <https://ieilms.jbnu.ac.kr>
 - 수시로 확인할 것



- 수업 질의 응답
 - LMS 의 질문 게시판 이용할 것
 - 너무 부끄러운 경우, 이메일 이용 : hyunchan.park@jbnu.ac.kr

강의 자료 및 공지: KEDILMS | IEILMS

LOGIN


41983


로그인

☐ 사용자이름 기억

[아이디 / 비밀번호 찾기](#)

 혁신교육개발원

 전북대학교

 전북대 포털

 웹메일

공지사항

- 무정전전원장치(UPS) 교체에 따른 스마트학습관리시스템(IEILMS) ...
- 2019학년도 2학기 '이러닝 운영 강화' 안내
- 스마트학습관리시스템(IEILMS) 정기 점검 안내
- 개인정보 '보관' 안내

Q&A

공지사항

메뉴얼

FAQ

Contact

- Hyunchan Park, assistant professor
- Office: 7호관 626호
- E-mail: hyunchan.park@jbnu.ac.kr





**DON'T KEEP
CALM
AND
HAVE
FUN**