

# Open Source

## 공유와 협업의 성공 방정식

**박 수 홍**

Ph.D., 그룹장, 삼성전자 오픈소스그룹

Email: [soohong.park@samsung.com](mailto:soohong.park@samsung.com)

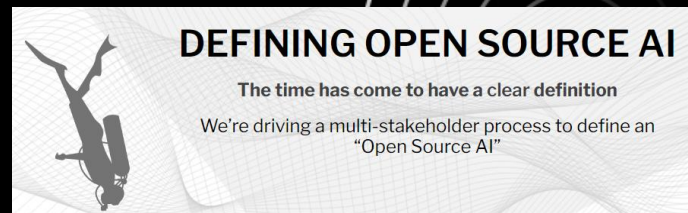
Home: <http://opensource.samsung.com>

# Defining of Open Source



# Open Source Definition

01. Free Redistribution
02. Source Code
03. Derived Works
04. Integrity of The Author's Source Code
05. No Discrimination Against Persons or Groups
06. No Discrimination Against Fields of Endeavor
07. Distribution of License
08. License Must Not Be Specific to a Product
09. License Must Not Restrict Other Software
10. License Must Be Technology-Neutral

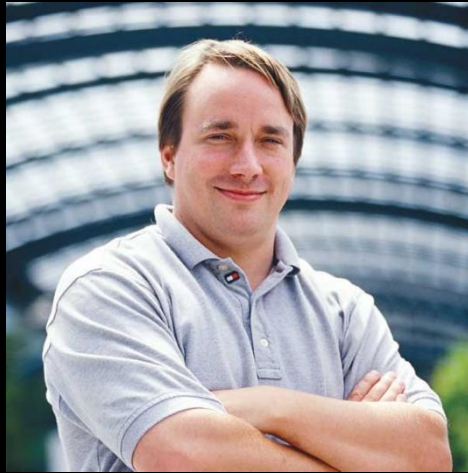


## DEFINING OPEN SOURCE AI

The time has come to have a clear definition

We're driving a multi-stakeholder process to define an "Open Source AI"

Development based on the sharing and collaborative improvement of software source code has a history essentially as long as software development itself. In the late 1990s, interest and participation in this phenomenon increased markedly with mainstream recognition of Linux in publications like Forbes and the release of the Netscape browser's source code.



*Since 1991*



>>>?



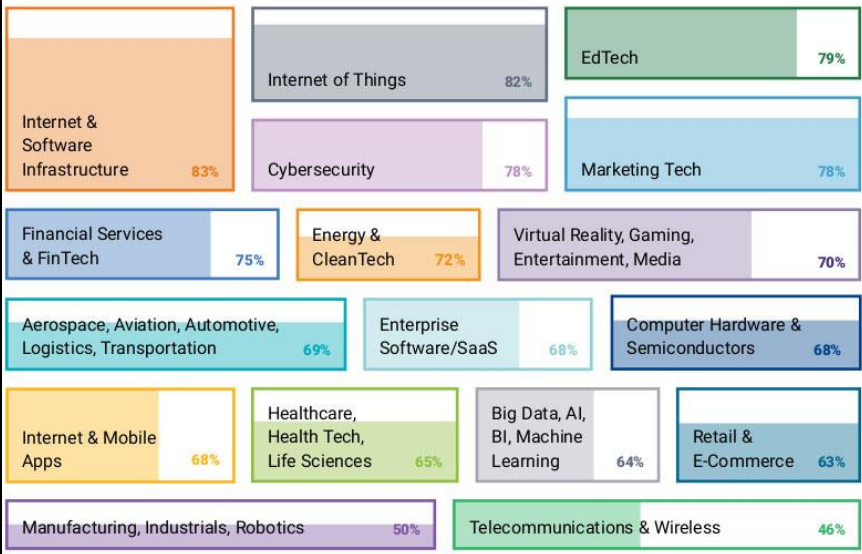
# Why Open Source in Industry



# Open Source is Everywhere

## Industries represented in the 2020 OSSRA report

Percentage reflects amount of open source in codebases by industry



[Ref: Synopsys 2020 Open Source Security and Risk Analysis Report]

Despite the pandemic and economic downturn, skills in open source continue to be in high demand among employers



of hiring managers say **hiring open source talent is a priority** for 2020, and they are more likely than ever to look for open source professionals who hold certifications.



of hiring managers report **difficulty finding sufficient talent with open source skills**, up from 87% in 2018.



of hiring managers **plan to increase their hiring of open source professionals** in the next six months compared to the last six months.



of employers report that **training existing employees to gain the necessary skills** is now the top tactic utilized in 2020.



of hiring managers stated that **hiring certified professionals is a priority**, up significantly from 47% in 2018.

[Ref: Linux Foundation 2020 Open Source Job Report]

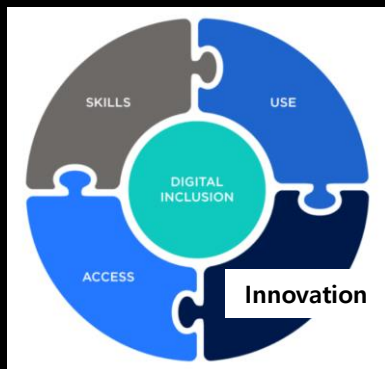
# Open Source is Innovation

## “공유를 위한 진전“, 삼성전자 디지털포용성 우수 기업으로 선정

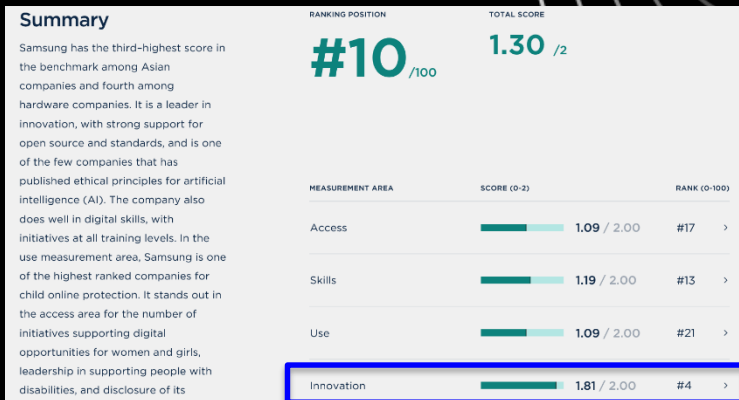
전세계 가장 영향력 있는 디지털 100대 기업 대상

글로벌 지속가능경영 연합체 WBA 평가, 2020년 12월

\*디지털포용성 (Digital Inclusion) 이란 기업이 디지털 기술을 어느 정도 수준으로 연구하고 사회와 얼마나 공유하는지를 나타내는 척도로 최근 ESG 대두와 함께 기업의 주요 가치로 인식



가장 높게  
평가된 항목

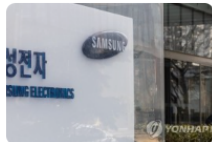




www.yna.co.kr > 연합뉴스 > 최신기사

### 삼성전자, 디지털 포용성 평가에서 3회 연속 '글로벌 톱 10' | 연합뉴스...

2023.03.14. 삼성전자[005930]가 글로벌 기업을 대상으로 한 '디지털 기술의 양극화 해소 노력' 평가에서 3회 연속 '...

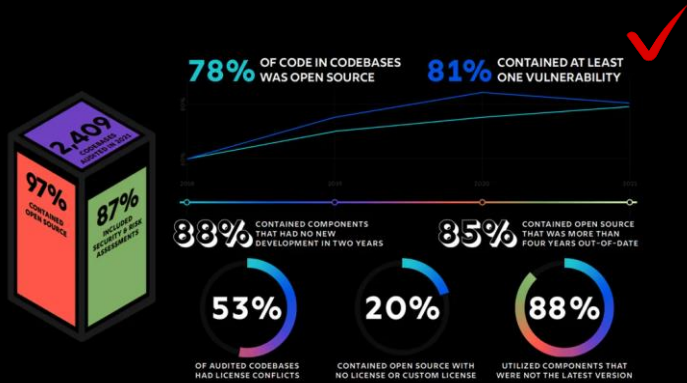


...  
WBA는 보고서에서 "삼성전자는 오픈소스에 대한 강력한 지원, 표준화 선도, 테크 스타트업 생태계 조성 등 혁신 부문에서 탁월한 성과를 냈다"면서 "인공지능(AI)의 윤리 기준을 제시했고 테크 분야의 여성 고용성과도 제시했다"고 밝혔다.

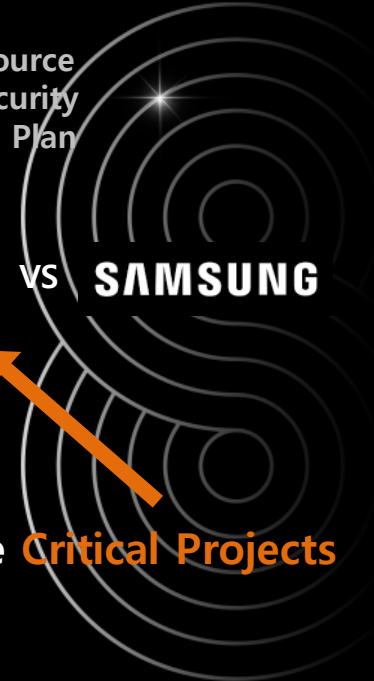
삼성전자 측은 "친환경, 인권과 다양성 존중, 미래세대 교육, 기술혁신을 통한 포용적 사회 등에 기여하기 위해 지속가능 경영을 강화하고 있다"고 설명했다.



# Open Source is Hegemony



The Open Source Software Security Mobilization Plan



Google Created 'Open Source Maintenance Crew' to Help Secure **Critical Projects**

# Open Source is new biz



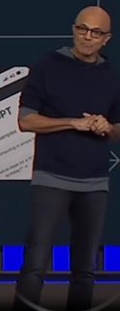
2018



2023



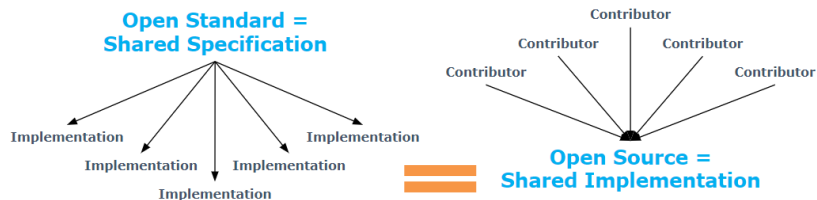
## Pursuit of the Dream Machine



# Open Source is Standards



## Open Standards Can Make Technology Pervasive



Open standards enable consistency across **multiple implementations** that can meet the needs of diverse markets and use cases

Open standards often use open source for sample implementations, tools, samples, conformance tests, validators etc...

Web Service → IoT → Cloud → Networking → Metaverse





Linux is a cancer that attaches itself in an intellectual property sense to everything it touches.

(Steve Ballmer)



*Culture changed ?*



## Open Source at Huawei



A Leading Provider & Contributor  
of Open Source Software in China

Solve Real Challenges  
in Using Open Source  
Technologies

- ✓ Contribute Open Source Projects
- ✓ Build Developer Ecosystem
- ✓ Make Open Source Software Easy to Use and Manage
- ✓ Optimize and Scale Open Source
- ✓ ...



Keynote in OSCON 2017

화웨이 CEO, 美 제재 극복 위해 '소프트웨어  
집중' 주문

입력 2021.05.25 21:00 수정 2021.05.25 21:00

가

2021.5.25



OPEN SOURCE  
LEADERSHIP SUMMIT

# Keynote: The Power of Open Source in a 5G World

Mazin Gilbert, Vice President of Advanced Technology and Systems, AT&T



## 삼성, 유럽 도심에 첫 5G 오픈랜 상용화

발행일 : 2023-05-24 15:27 | 지면 : 2023-05-25 | 1면

英 보더폰과 송출 성공  
데이터 전송 속도 700Mbps  
유럽 통신장비 공략 가속

*Another open sources in 5G against 4G ?*

Open Source has more...





# CONTENTS

Vol.40 No.5 | MAY 2023  
정보와 통신

## 학회지 위원회

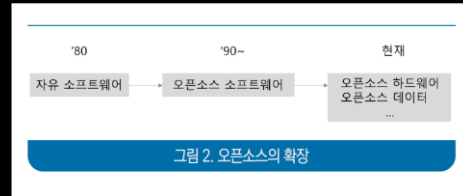
위원장(상임이사) 김대중(한국정보통신기술협회)  
신수영(금오공과대학교)  
부위원장(집행이사) 이강찬(한국전자통신연구원)  
오구영(한국정보통신기술협회)  
김유두(한국폴리텍대학교)  
노정훈(금오공과대학교)  
부 편집장(이사) 송유재(금오공과대학교)  
마수진(정보통신기획평가원)  
김정현(한국정보통신기술협회)  
이행주(인천대학교)  
위원 김승택(인천대학교)  
김기근(국방과학연구소)  
김기영(아주대학교)  
김형성(금오공과대학교)  
김서천(부산대학교)  
김신우(한양대학교)  
김성렬(연세대학교)  
김용구(서울미디어대학원)  
김용환(KIST)  
김재현(아주대학교)  
김재영(유니캐스트)  
김중원(광주과학기술원)  
박경로(한국전자통신연구원)  
박대영(인하대학교)  
박홍성(강원대학교)  
백용순(한국전자통신연구원)  
서홍선(캘리포니아(Qualcomm))  
석승준(경남대학교)  
송용수(한국철도기술연구원)  
송홍엽(연세대학교)  
신석주(조선대학교)  
신오순(순천대학교)  
신준원(KIST)

## 2023년 학술 활동 계획

### 학술대회/전시회 일정

#### 주제명 : 디지털 전환

.....	편집위원 : 김대중(TTA)
머리말	김대중_02
기계가독형 데이터 시맨틱 상호운용성 : 디지털 전환 시대의 당면과제	정의석_03
디지털 전환(Digital transformation) 시대 ICT 기술표준 특이점(Singularity) 고찰	김대중, 구경철_09
<b>디지털 전환 시대의 오픈소스 역할과 재해석</b>	박수홍_14
신뢰 기반의 디지털 전환을 위한 개인정보 보호정책 동향	정영수_17
디지털 공공서비스를 중심으로 본 공공부문 디지털 전환 동향	이현중_22



# Beyond Open Source Software



## 삼성·LG전자·카카오, 오픈소스SW 라이선스 정보 3만건 공개

출고시간 | 2023-04-26 14:10

이은정 기자  
기사 더보기

| 한국저작권위원회, 3개 사와 업무 협약...10월부터 무료 서비스



### 삼성전자·LG전자·카카오, 오픈소스SW 라이선스 정보 표준화 협약 체결

【서울=연합뉴스】문화체육관광부 제1차관이 26일 서울 용산구 한국저작권위원회 서울사무소에서 열린 오픈소스 소프트웨어 라이선스 정보 표준화(오픈소스리 프로젝트) 및 공개 업무협약식에서 오픈소스 소프트웨어 라이선스 정보 공유 및 협업을 위한 협약서에 서명한 한국저작권위원회 최병구 위원장과 삼성전자, LG전자, 카카오 3개사 대표 임원 및 참사자들이 기념 촬영하고 있다. 2023.4.26 [문화체육관광부 제공, 재판매 및 DB 금지] photo@yna.co.kr

(서울=연합뉴스) 이은정 기자 = 삼성전자, LG전자, 카카오가 자체 구축한 오픈소스 소프트웨어(SW) 라이선스 정보 3만여 건을 오는 10월부터 무료로 이용할 수 있다.

26일 문화체육관광부에 따르면 한국저작권위원회는 이날 삼성전자, LG전자, 카카오와 '오픈소스 소프트웨어 라이선스 정보 공유 및 협업을 위한 협약'을 맺었다.

## 삼성전자, 오픈소스 반도체 RISC-V 소프트웨어 에코시스템(RISE) 운영 이사회 참여



늑돌이 2023. 6. 1.

여러분은 혹시 RISC-V를 알고 계신지 모르겠습니다. 리스크 파이브라 읽는 RISC-V는 반도체 설계자산(IP, Intellectual Property)으로, 로열티없이 이용할 수 있는 개방형 표준 명령어 집합 아키텍처(Instruction Set Architecture, ISA)입니다.

이 명령어 집합 아키텍처, 줄여서 ISA 가운데 가장 많이 쓰이는 것은 PC나 서버에서 쓰이는 x86 아키텍처, 그리고 스마트폰에서 많이 쓰이는 ARM 아키텍처 등이 있습니다만, 이들은 대부분 다른 회사가 함부로 쓸 수 없죠. 하지만 RISC-V는 특정 기업이 소유권을 갖지 않기에 자유롭게 이용 가능합니다. 그것도 로열티 비용없이 말이죠. 덕분에 그 영향력이 조금씩 확대되고 있는 상황입니다.

하지만 반대로 주인이 없는 아키텍처라고 이야기할 수도 있고 단일 기업이 강력하게 개발을 밀고 나가지 않기에 한계점도 있습니다만, 이를 보완하기 위해 뜻있는 사람들과 업체들이 뭉치고 있습니다.



# OpenAI

SOFTWARE DEVELOPMENT

## OpenAI Is Not Open Source — But Neither Are Plenty of Other 'Open' Organizations

While OpenAI's name is misleading, the term "open" is ambiguous. Here's why the tech industry needs to clarify what it truly means to be "open" in any context.

Christopher Tozzi | Jun 06, 2023

<https://www.itprotoday.com/software-development/openai-not-open-source-neither-are-plenty-other-open-organizations>

My point here is that the meaning of "open" is open to a wide range of interpretations. **Being open doesn't necessarily mean producing open source software**; indeed, historically, the term "open" had nothing to do with open source code.

### 삼성전자, 국제단체 'PAI' 가입...윤리적 AI 연구한다

삼성전자 / 기사승인 : 2018.11.09 08:51:11

f t y p n b

#### 아마존-구글-MS 참여중...'인간과 AI의 협력' 연구 돌입

삼성전자가 8일(현지시간) 인공지능(AI) 국제협력단체 'PAI(Partnership on AI)'에 국내 기업 최초로 가입했다고 밝혔다.

PAI는 2016년 AI의 잠재적 위험성이 사회적 이슈로 부각됨에 따라, 윤리적인 AI 연구 및 개발을 통해 사회에 보다 긍정적인 영향을 미치는자는 목표로 설립된 국제협력단체이다.



'16.8



'15.12

AI Ethics

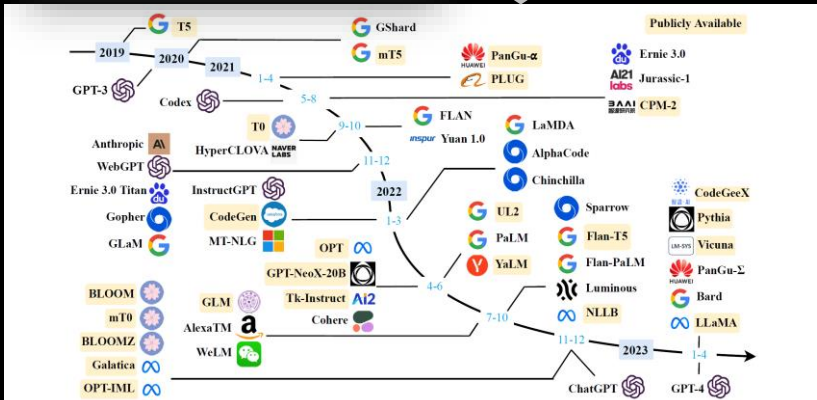


Fig. 1. A timeline of existing large language models (having a size larger than 10B) in recent years. The timeline was established mainly according to the release date (e.g., the submission date to arXiv) of the technical paper for a model. If there was not a corresponding paper, we set the date of a model as the earliest time of its public release or announcement. We mark the LLMs with publicly available model checkpoints in yellow color. Due to the space limit of the figure, we only include the LLMs with publicly reported evaluation results.

### 오픈소스 공개로 MS·구글에 맞붙는 메타

이승진 기자  
발행 2023.05.25 07:38 수정 2023.05.25 08:17 | 읽는 시간 1분 10초

마크 Zuckerberg 메타 CEO, [이미지출처=연합뉴스]



"챗GPT시대, 소수 기업의 통제 안돼"  
돌리2.0이 오픈소스인 이유, '23.5.1

## 중국, 반도체 자립 위해 9개 설계회사 'RISC-V 특허동맹' 결성

입력 2023.08.30 (12:28) | 수정 2023.08.30 (12:29)

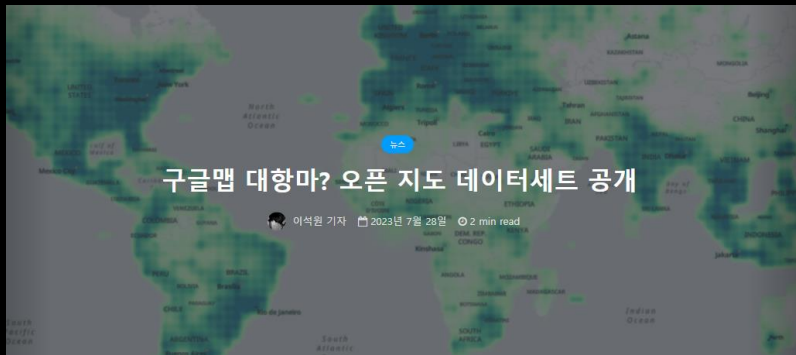
국제

□ 0 ♡ 0 <

📖 + 가 -



중국 주요 반도체 설계 회사들이 오픈소스(개방형) 반도체 설계 지적재산(IP)인 '리스크 파이브'(RISC-V) 관련 특허 동맹을 결성했습니다.



특정 업체가 기술을 독점하는 상황을 막기 위해...

# Concluding Remarks



# 블로그 | 오픈소스 커뮤니티 '뒤통수 쳤다'? 마이크로소프트에 대한 변명 - CIO Korea

회사가 그저 이타주의적인 의도로 오픈소스 프로젝트에 기여하는 사례를 단 한 번도 본 적 없다.  
**오픈소스는 본질적으로 이기적이며, 그것이 오픈소스가 자생하고 번창하는 이유이다.**  
수많은 개발자가 개인의 이익을 위해 오픈소스에 기여하며 회사는 이런 개발자들에 대가를 지불하고 있다.

하지만 필자의 의견은 별로 중요하지 않을지 모른다.  
진정한 평가는 실제로 닷넷을 사용하는 개발자나 사용자이기 때문이다.  
만약 닷넷 개발자 커뮤니티가 반발하여 라이선스 익스텐션을 구매하지 않는다면 마이크로소프트는 결정을 반복할 것이다.  
다른 모든 회사와 마찬가지로 **마이크로소프트의 '오픈소스 사랑'을 유발한 것은 수익이었다.**  
이번에도 **회사는 시장의 판단을 따를 수밖에 없다.**