



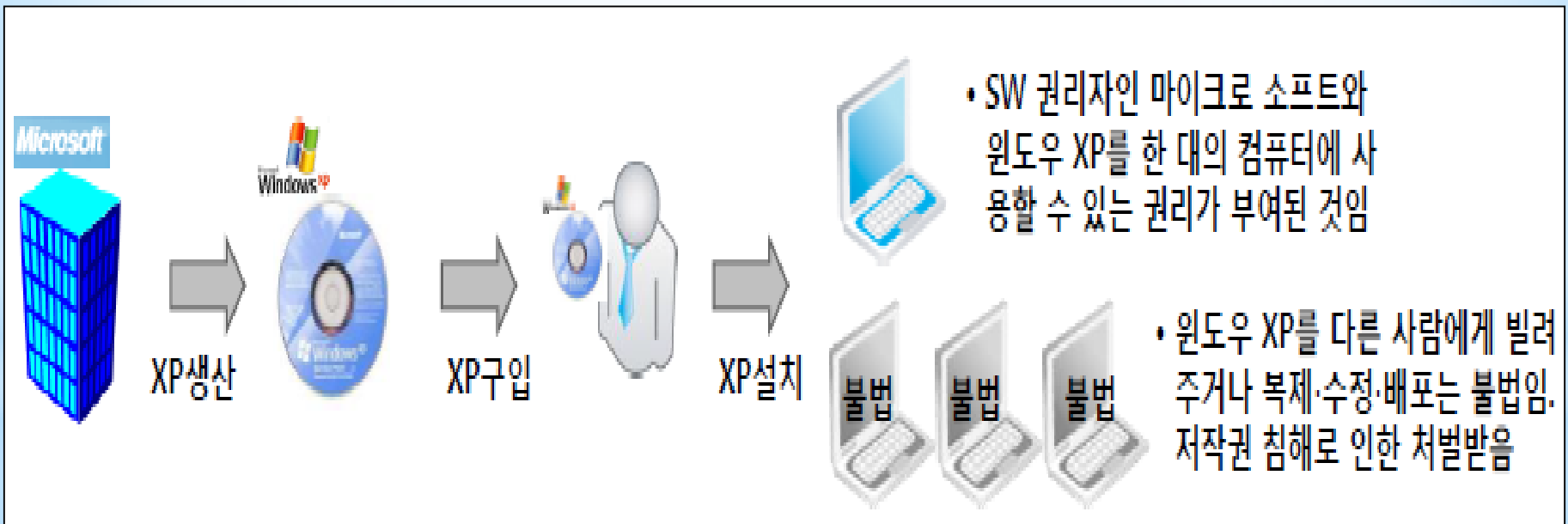
오픈소스 라이선스



I 라이선스

1. 라이선스 - 라이선스 정의

- 소프트웨어는 지적 재산권에 의해 원칙적으로 권리자(원 저작자)만이 사용 · 복제 · 배포 · 수정 할 수 있으나,
- 다양한 필요에 의해 이들 권리자가 다른 사람에게 일정한 내용을 조건으로 하여 특정 행위를 할 수 있는 권한을 부여할 필요가 있는데, 이와 같은 권한을 **라이선스(License, 사용허가권)**라고 함



※ 출처: 전자정부 개발프레임워크 개발, I오픈소스 SW 라이선스 가이드 라인

1. 라이선스 - 예시 1

Microsoft®

한국마이크로소프트 (유)
서울특별시 강남구 대치동 892번지 포스코센터 서관 6층, (우) 135-777
전화 : (02) 531-4500 팩스 : (02) 555-1724 www.microsoft.co.kr

마이크로소프트 제품 별 라이선스 가이드

❖ Windows OS

- Windows OS 를 PC 에 적법하게 설치하기 위해서는 최초사용자용 라이선스를 하여받아야 합니다. 이러한 라이선스를 적법하게 하여받는 방법은 두 가지가 있습니다. PC 제조업체(OEM 으로 대변되는 대·중규모 브랜드 PC 제조업체 또는 COEM 으로 분류되는 중·소 조립 PC 업체)가 생산·판매하는 PC 에 정품 Windows OS 가 사전 설치되어 제공받는 방법이 있고, 사전 설치없이 PC 이용자가 정품 패키지 제품("FPP")을 별도로 구입하여 설치하고 정품인증을 받는 방법이 있습니다.
- 다수의 PC 를 운용·관리해야 하는 기업고객의 경우에는 위와 같은 최초사용자 라이선스 취득에서 한 걸음 더 나아가 Microsoft 볼륨라이선스 계약을 통해 효율적인 IT 자산 관리를 꾀하실 수 있는데, 이때 볼륨라이선스 계약에 의해 제공되는 Windows OS 라이선스는 최초사용자 라이선스가 아닌 업그레이드 라이선스입니다. 즉, 볼륨라이선스 계약을 통해 Windows OS 업그레이드를 포함한 다양한 혜택을 받기 위해서는 해당 PC 에 (1) 적법한 최초사용자용 라이선스가 구비되어 있으며, (2) 그것이 기업고객을 위한 Windows Professional 에디션 이상의 Windows OS 라는 두 가지가 전제가 되어야 합니다. 예컨대, 정품 Windows OS 가 설치되어 있지 않거나, 불법복제한 Windows OS 가 설치되어 있거나, 정품 Windows OS 가 설치되어 있지만 Home 에디션이 설치되어 있는 PC 는 볼륨라이선스 계약을 통해업그레이드 라이선스를 취득할 수 없으며 적법하게 Windows OS 를 업그레이드할 수도 없습니다.

※ 출처: 구글 검색 (마이크로 소프트 라이선스, 윈도우 라이선스)

1. 라이선스 - 예시 2

MICROSOFT 소프트웨어 사용권 계약서

WINDOWS 7 PROFESSIONAL

본 사용권 계약은 Microsoft Corporation(또는 거주 지역에 따라 계열사 중 하나)과 귀하 간에 체결되는 계약입니다. 읽어 주시기 바랍니다. 본 사용권 계약은 위에 명시된 소프트웨어 및 이 소프트웨어가 포함된 미디어가 있는 경우 해당 미디어에 적용됩니다. 소프트웨어에 사용 조건 인쇄본이 동봉되어 있는 경우 이는 화면상의 사용 조건을 대신하거나 수정합니다. 본 계약은 해당 품목에 별도의 약정이 있지 않는 한, 이 소프트웨어에 대한

- 업데이트,
- 추가 구성 요소,
- 인터넷 기반 서비스 및
- 지원 서비스

와 같은 Microsoft 구성 요소에도 적용됩니다. 별도의 약정이 있는 경우, 해당 약정이 적용됩니다.

이 소프트웨어를 사용함으로써 귀하는 아래의 조항들에 동의하게 됩니다. 동의하지 않을 경우에는 소프트웨어를 사용하지 마십시오. 이 경우 소프트웨어를 구입하신 대리점에 반환하여 환불받으시거나, 다른 구매 시 이용하시기 바랍니다. 환불받지 못한 경우, Microsoft 또는 한국마이크로소프트(유)에 문의하셔서 Microsoft 환불 정책에 대한 자세한 내용을 안내받으십시오. 전 세계 Microsoft의 연락처는 www.microsoft.com/worldwide를 참조하십시오. 한국에서는 1577-9700으로 문의하거나 www.microsoft.com/korea/를 참조하십시오.

※ 출처: 구글 검색 (마이크로 소프트 라이선스, 윈도우 라이선스)




오픈소스 라이선스

2. 오픈소스 라이선스

- **오픈소스 라이선스(Open Source License)**란, 소스코드를 개발하여 공개한 개발자와 사용자간의 사용 방법, 조건, 공개 범위를 명시한 규칙
 - 소스코드만을 공개한 것이기 때문에, 오픈소스 자체는 지적재산권으로 부터 보호되는 창작물임
- **오픈소스 라이선스의 목적**은 오픈소스를 무단으로 사용하여 영리목적의 상업용 소프트웨어를 개발하는데 사용하고 해당 소스코드를 공개하지 않을 수 있기 때문에 법의 테두리 안에서 소스코드의 공개를 강제하기 위함
 - 대표적 오픈소스 라이선스: GPL, LGPL, Apache, MIT, BSD...



2. 오픈소스 라이선스 – google/tensorflow

 tensorflow / tensorflow

Used by ▼ 43,456 Watch ▼ 8,564 Star 130,345 Fork 75,860


Code Issues 2,311 Pull requests 287 Projects 1 Security Insights





An Open Source Machine Learning Framework for Everyone <https://tensorflow.org>

tensorflow machine-learning python deep-learning deep-neural-networks neural-network ml distributed

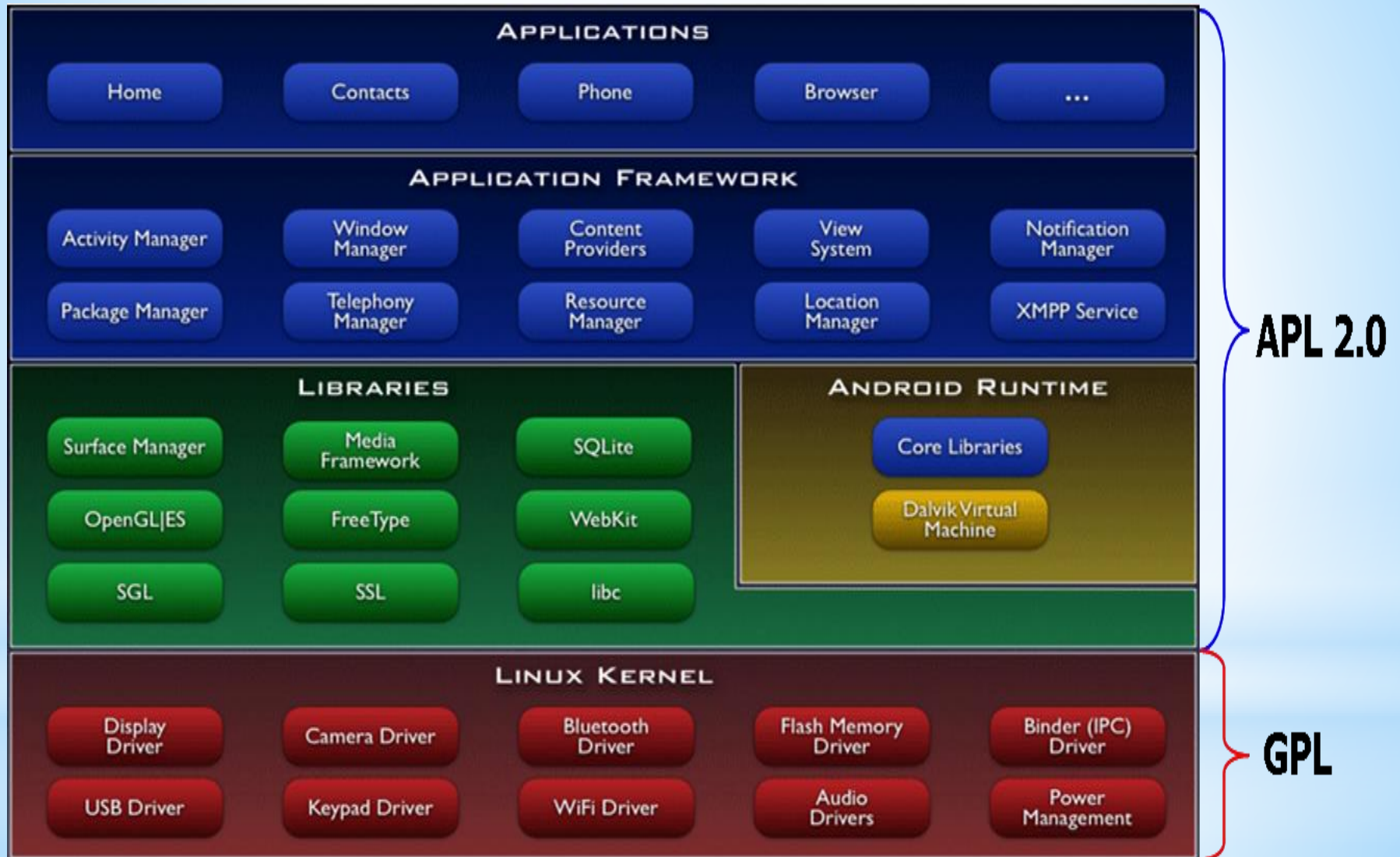
59,487 commits 26 branches 87 releases 2,055 contributors Apache-2.0

Branch: master ▼ New pull request Create new file Upload files Find File Clone or download ▼

 langmore and tensorflow-gardener LinearOperator (base class) and LinearOperatorFullMatrix TF2 updates: ... Latest commit 52435ea 33 minutes ago

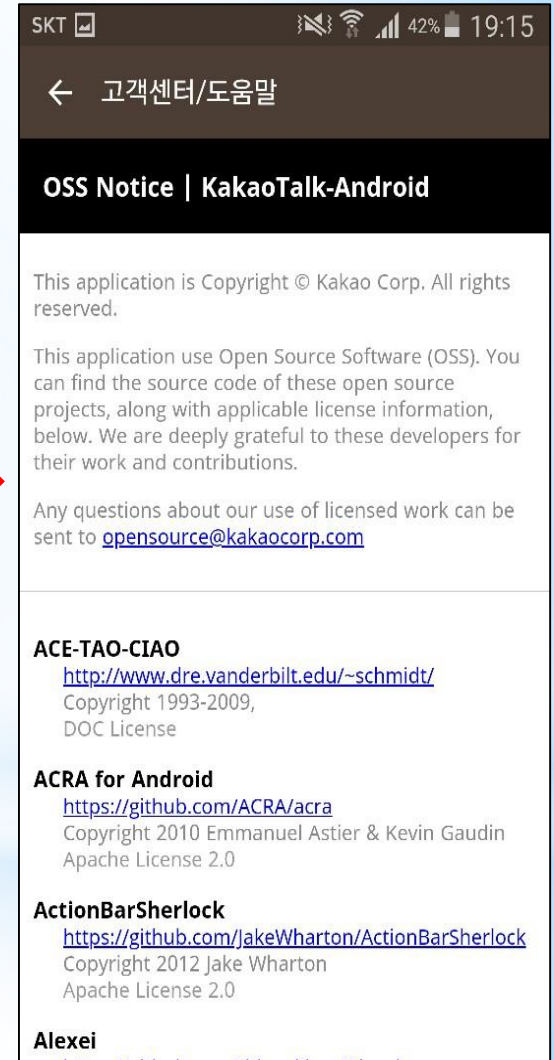
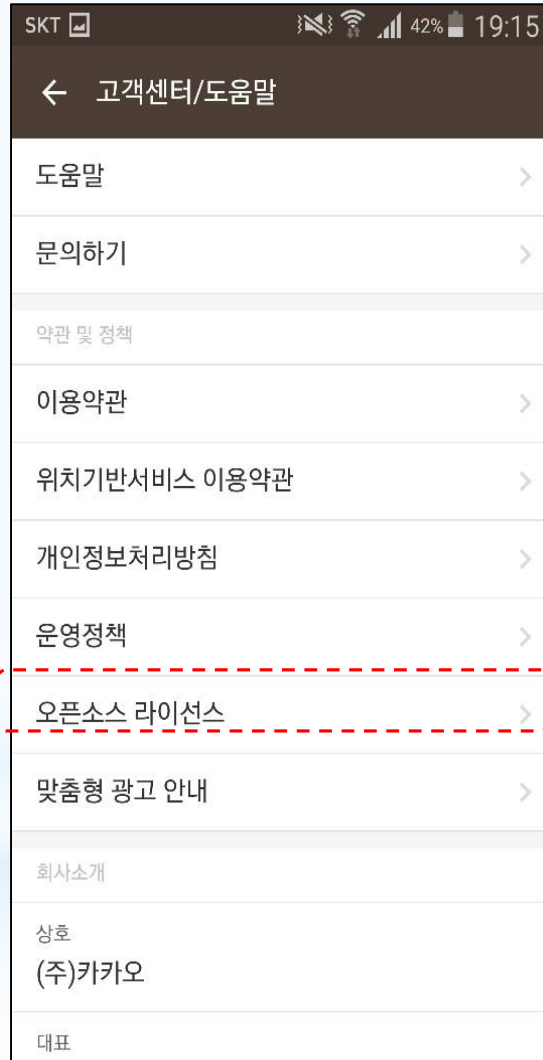
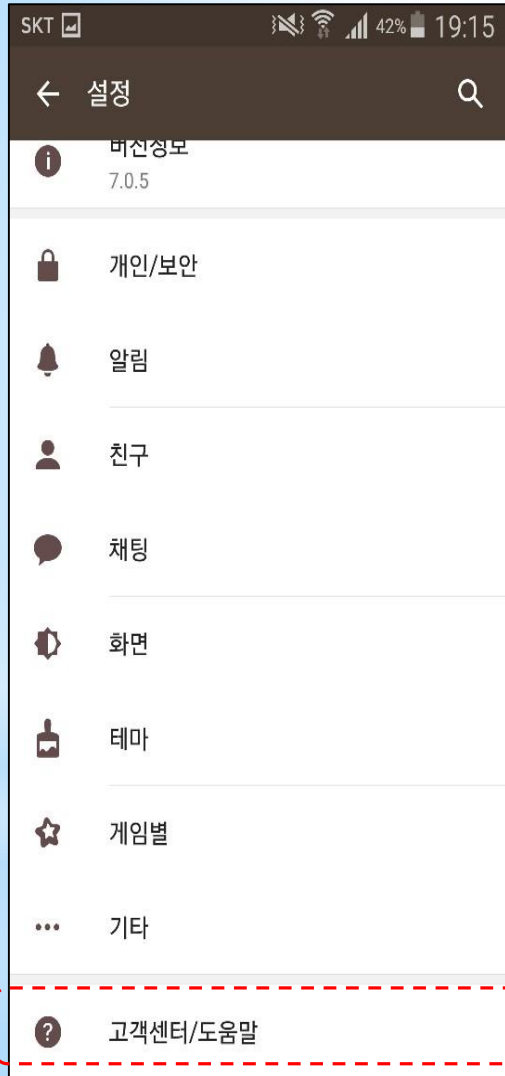
 .github/ISSUE_TEMPLATE	Fix formatting for docs issue	2 months ago
 tensorflow	LinearOperator (base class) and LinearOperatorFullMatrix TF2 updates:	26 minutes ago
 third_party	Update MLIR revision.	16 hours ago
 tools	Merge pull request #25673 from Ryan-Qiyu-Jiang:env_capture_script_mor...	14 days ago

2. 오픈소스 라이선스 – Android



2. 오픈소스 라이선스 - 카카오톡

전체설정 => 고객센터/도움말 => 오픈소스 라이선스



2. 오픈소스 라이선스 - 의무사항

- 오픈소스 라이선스는 사용과 배포 등에 관련된 다양한 의무사항을 요구하고 있으며, 주로 공통된 의무사항은 다음과 같음

사용권 고지의 의무

소스 코드 공개의 의무

저작권 고지의 의무

특허권 포기의 의무

주의 해서 봐야 할 부분

반환 의무

특정 오픈소스
라이선스의 소스
코드 공개 의무

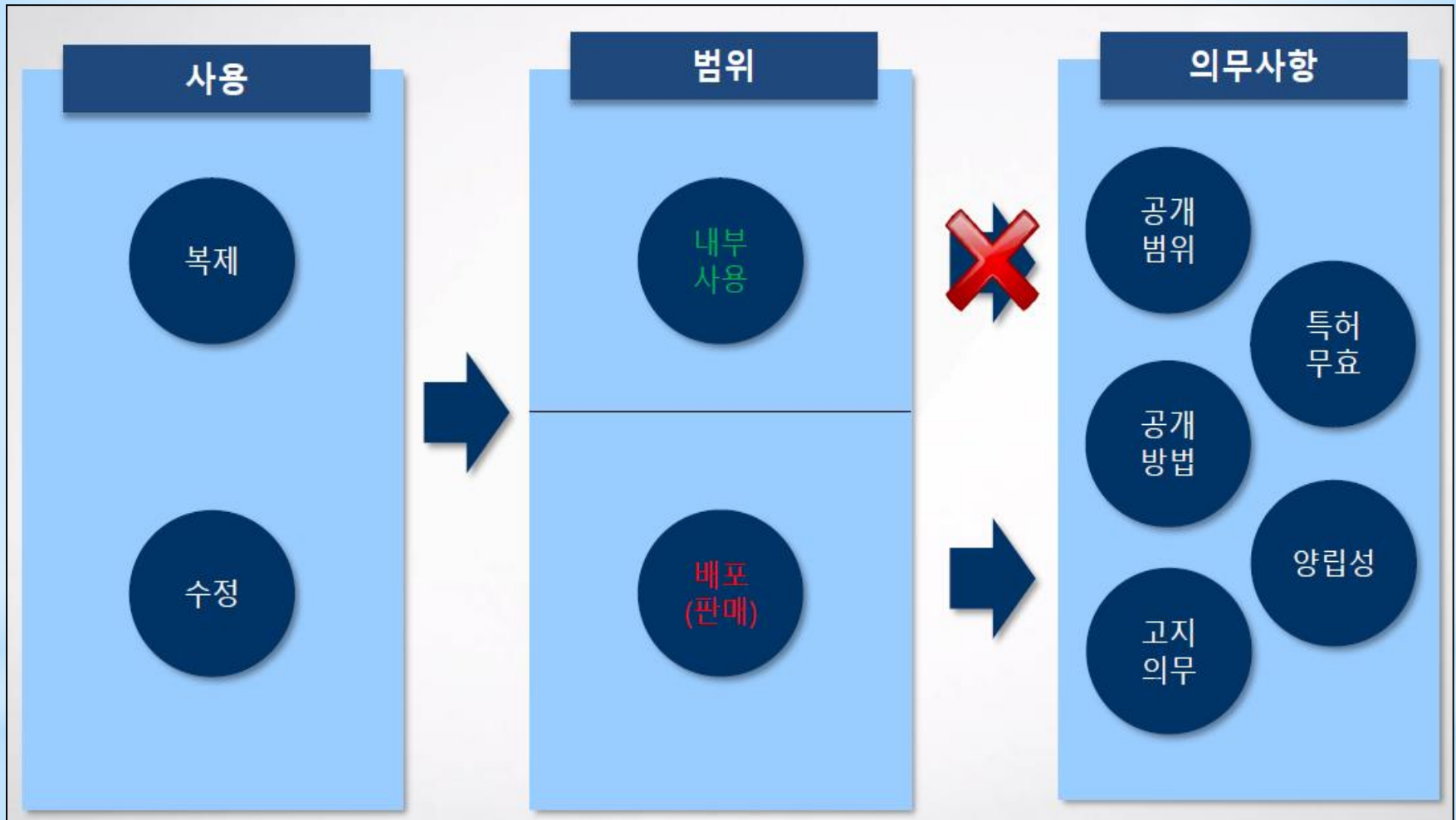
- GPL, LGPL, MPL, CPL, IBM, EPL, OSL, QT 등이 해당됨
- 연결된 소프트웨어의 소스 코드 공개의무가 발생
- 비공개 소프트웨어가 오픈소스로 변경될 수 있음
- 특허, 영업비밀, 핵심기술 등의 외부 유출 가능성 존재

저작권

저작권법에 따른
법적 권리 보장

- 오픈소스 라이선스 미 준수 시 저작자와 분쟁 가능
- 협력업체가 저작권 위반 시 협력업체가 책임을 지더라도 최종적으로 고객이 동의하지 않는 소스 코드 공개 등은 공급사의 부담이 됨

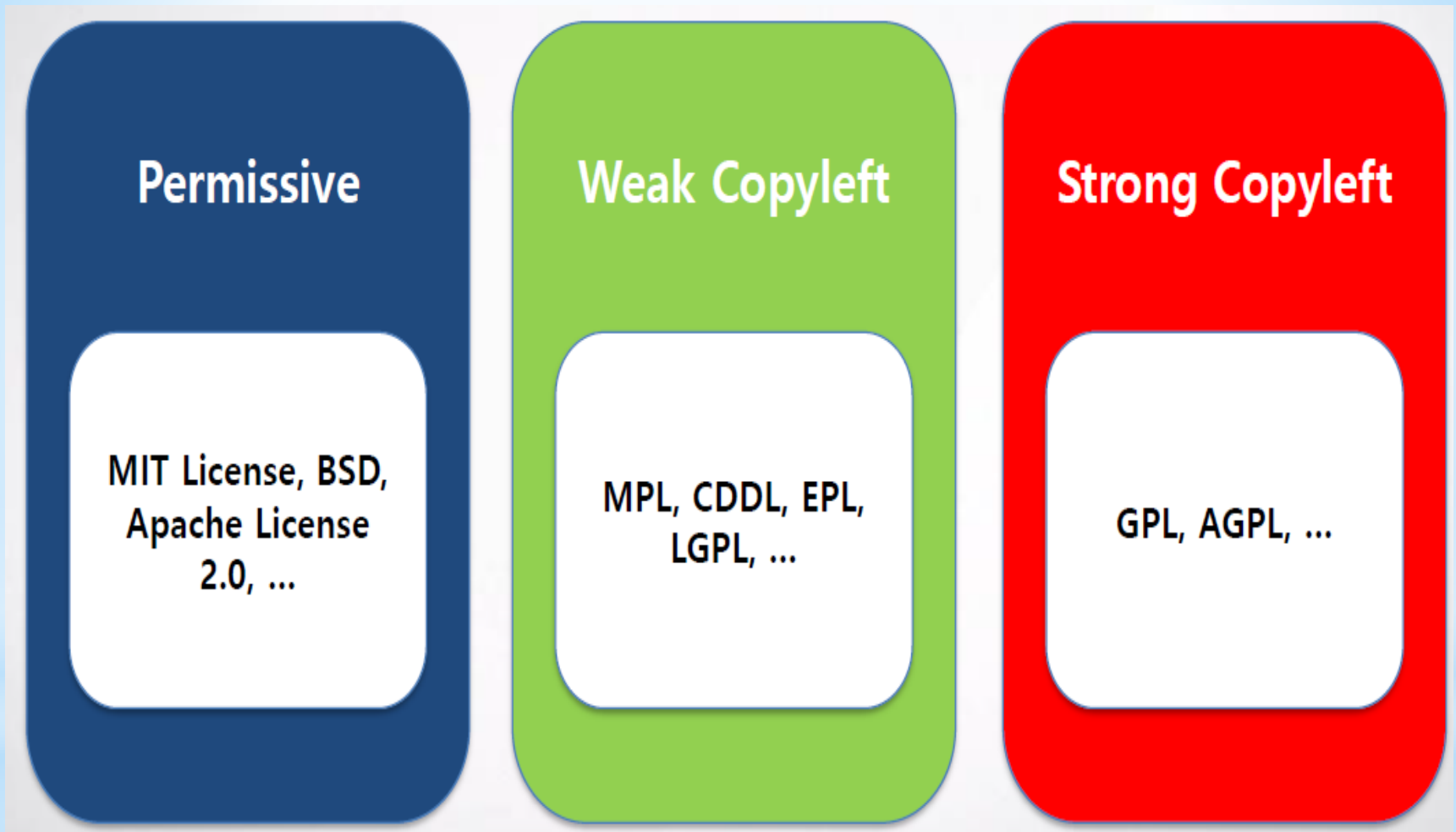
2. 오픈소스 라이선스 - 의무사항 적용범위





오픈소스 라이선스 분류

3. 오픈소스 라이선스 분류 – 카테고리별 분류



※ 출처: 오픈 소스 소프트웨어의 이해와 라이선스 관리, 공개SW 역량프라자 박준석 수석

3. 오픈소스 라이선스 - MIT, Apache, BSD

- **MIT 라이선스**는 미국 MIT 대학에서 학교내의 SW 공학도들을 돕기 위해 개발한 라이선스
 - 라이선스와 저작권 관련 명시만 지켜주면 되는 라이선스로, 가장 느슨한 조건을 가진 라이선스 중 하나이기 때문에 인기가 많다.
 - 적용 사례 : Bootstrap , Angular.js, Backbone.js, jQuery
- **Apache 라이선스**는 아파치소프트웨어재단이 자신들의 SW에 적용하기 위해 자체적으로 만든 라이선스
 - 소스코드 공개 의무사항은 없지만, 수정·배포하는 경우 아파치 라이선스 버전 2.0을 꼭 포함시켜야 하며 아파치재단에서 만든 소프트웨어임을 밝혀야 함.
 - 적용 사례 : Android(v2.0), Hadoop(v2.0)
- **BSD 라이선스**는 버클리의 캘리포니아대학에서 배포하는 라이선스
 - 라이선스 자체에는 아무런 제한 없이 누구나 자신의 용도로 사용할 수 있다. 라이선스 및 저작권 표시 조건 외엔 제약이 없는, 굉장히 자유로운 라이선스임
 - 적용 사례 : Nginx(The BSD 2-Clause License)

※ 출처: <http://www.bloter.net/archives/209318>

3. 오픈소스 라이선스 - MPL, EPL

- **MPL(Mozilla Public License)**은 과거 넷스케이프 웹브라우저의 소스코드를 공개하기 위해 개발된 라이선스
 - MPL의 특징은 소스코드와 실행파일의 저작권을 분리했다는 점이다. 초기 1.0 버전은 넷스케이프 커뮤니케이션의 변호사였던 미첼 베이커가 작성했고, 1.1과 2.0버전은 모질라재단이 작성했다
 - 수정한 소스코드는 MPL로 공개하고 원저작자에게 수정한 부분에 대해 알려야 하지만, 실행파일은 독점 라이선스로 배포할 수 있다.
 - 즉 사용한 MPL 소프트웨어와 수정한 MPL 소프트웨어에 대한 공개 의무만 가지며, 별도의 소스코드와 실행파일은 독점 라이선스를 가질 수 있다.
 - 적용 사례 : 모질라 파이어폭스(v1.1), 모질라 썬더버드(v1.1)
- **EPL 라이선스**는 이클립스사에서 비즈니스 환경에 적합하도록 만든 기업 친화적인 라이선스로, 강력한 카피레프트 조항이 담긴 GPL보다 제약 조건이 완화된 라이선스이다.
 - 적용 사례 : 이클립스(v1.0)

3. 오픈소스 라이선스 - GPL, LGPL

- **GPL(General Public License)**은 자유 소프트웨어 재단(Free Software Foundation)에서 만든 라이선스
 - emacs, gdb, gcc등에 적용하기 위해 리처드 스톨만이 만들었다
 - 가장 큰 특징은 자유소프트웨어재단답게 가장 강력한 제약 조건을 포함하고 있는 카피레프트 조항이다.
 - 즉 GPL 프로그램은 어떤 목적으로, 어떤 형태로든 사용할 수 있지만 사용하거나 변경된 프로그램을 배포하는 경우 무조건 GPL로 공개해야 한다.
 - 적용 사례 : 파이어폭스(v2.0), 리눅스 커널(v2.0), 깃(v2.0), 마리아DB(v2.0)
- **LGPL(GNU Lesser GPL) 라이선스**는 GPL의 카피레프트 조항을 보완하기 위해 만든 라이선스.
 - GPL은 단순히 소프트웨어를 사용만 해도 해당 소스코드를 GPL로 공개해야 하는 부담으로 상용SW로 쓰기 부담스럽다는 단점이 있다.
 - 그래서 자유 소프트웨어 제품이 더 많이 쓰이고 표준이 되도록 유도하기 위해 단순한 라이브러리·모듈 링크를 허용한 라이선스이다
 - 적용 사례 : 파이어폭스(v2.1)

※ 출처: <http://www.bloter.net/archives/209318>

3. 오픈소스 라이선스 - 라이선스 비교

주요 라이선스 의무사항	MIT License	BSD	Apache License 2.0	GPL 2.0	GPL 3.0	AGPL 3.0	LGPL 2.1	EPL	MPL
복제, 배포, 수정의 권한 허용	○	○	○	○	○	○	○	○	○
배포 시 라이선스 사본 첨부	○		○	○	○	○	○	○	○
저작권 고지 사항 유지	○	○	○	○	○	○	○	○	○
배포 시 소스코드 제공의무 (Reciprocity)와 범위				All	All	Include Network	Condition	Module	File
수정 시 수정내용 고지			○	○	○	○	○	○	○
명시적 특허라이선스의 허용			○		○	○		○	○
라이선시가 특허소송 제기 시 라이선스 종료(특허 보복 조항)			Condition		○	○		○	○
이름, 상표, 상호에 대한 사용제한		○	○						○
보증의 부인	○	○	○	○	○	○	○	○	○
책임의 제한	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※ 출처: 오픈 소스 소프트웨어의 이해와 라이선스 관리, 공개SW 역량프라자 박준석 수석



IV

오픈소스 라이선스 검증

4. 오픈소스 라이선스 검증 - 양립성[호환성]

Compatibility

GNU General Public License 2.0

+

Apache License 2.0

≠

GNU General Public License 2.0과 Apache License 2.0은
라이선스 의무사항이 충돌하여 함께 사용하여 재배포 할 수 없음

※ GNU General Public License 2.0 + Apache License 2.0 = 양립불가

※ 출처(재구성): 오픈 소스 소프트웨어의 이해와 라이선스 관리

4. 오픈소스 라이선스 검증 – Dual License

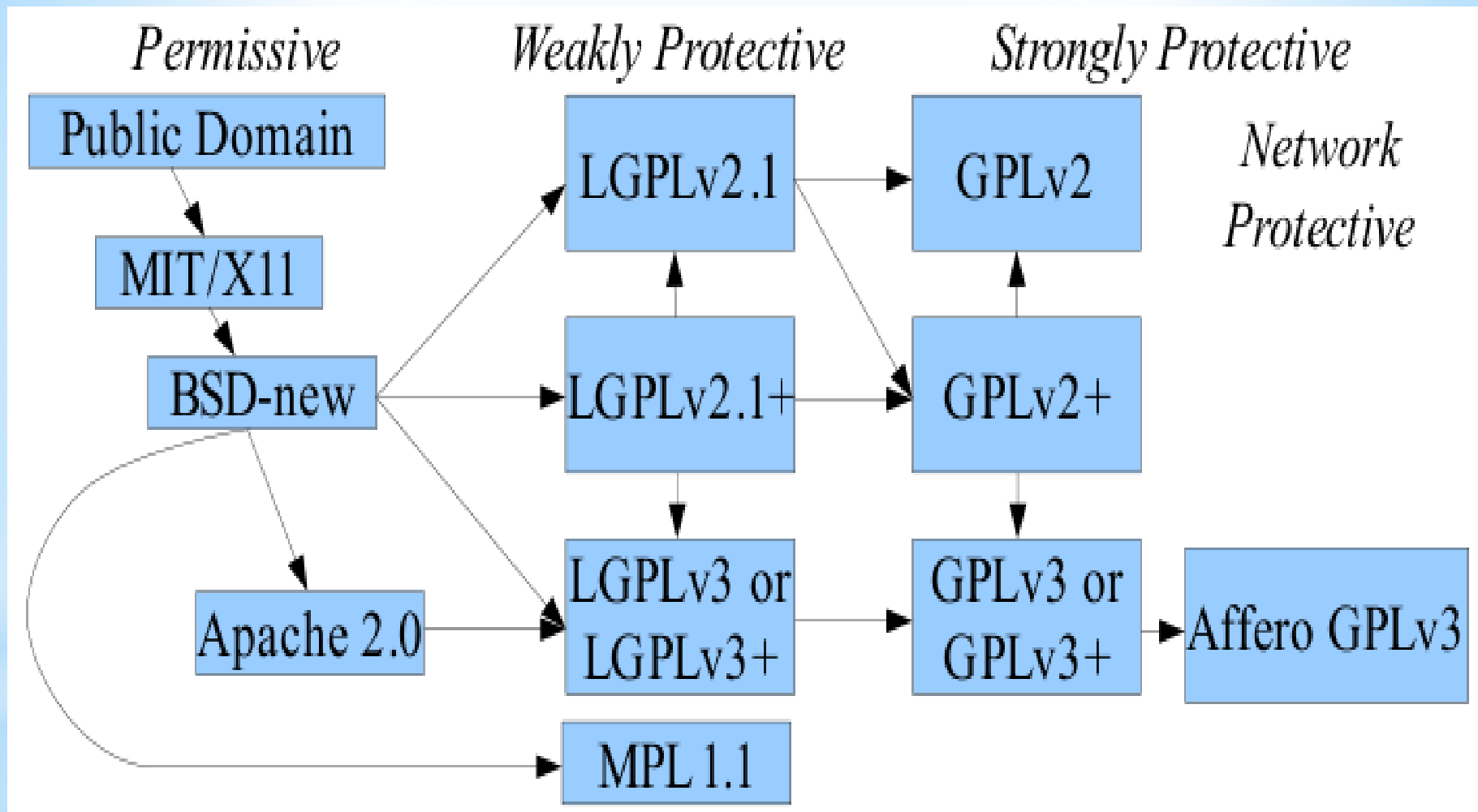


Community Version VS Commercial Version

Community Version : GNU General Public License 2.0
Connector 역시 GPL 2.0 (※ JDBC 4.0 이전 버전은 LGPL 적용)

커뮤니티 버전(GPL v2.0)을 상용 제품에 패키징 할 경우
GPL 의무사항에 따라 상용제품의 코드 공개 등 GPL 의무사항 적용됨
상용 제품의 코드공개가 불가능할 경우 Commercial License 구입을
통해 공개의무를 회피할 수 있음

4. 오픈소스 라이선스 검증 - Example



※ 출처: <https://www.dwheeler.com/essays/floss-license-slide.html>

4. 오픈소스 라이선스 검증 - Example

● 라이선스 차트 보는 방법 (예시)

- A라는 라이선스와 B라는 라이선스가 $A \Rightarrow B$ 와 같이 화살표로 연결되어 있는 경우, A와 B는 양립 가능하며 결과물은 일반적으로 B 라이선스로 배포될 수 있음. 즉, BSD로 배포된 코드와 Apache 2.0으로 배포된 코드를 사용하여 개발된 최종 결과물은 Apache 2.0으로 배포될 수 있음

- 또한, 위 차트상 서로 떨어져 있는 두 라이선스로 배포된 코드를 사용하여 개발된 최종 결과물은, 각 라이선스로부터 출발하여 화살표를 따라가면서 이어지는 길이 교차되는 지점에 있는 라이선스를 통해 배포 가능함. 예를 들어 Apache 2.0으로 배포된 코드와 GPL V2+로 배포된 코드를 사용하여 개발된 최종 결과물은 GPL V3나 GPL V3+로 배포가 가능함

4. 오픈소스 라이선스 검증 - CodeEye

- 한국저작권위원회에서는 OLIS 사이트(<https://olis.or.kr>)에 개발 소스코드에 대하여 오픈소스 사용 여부와 라이선스를 검사할 수 있는 CodeEye 서비스를 추진하고 있음

OLIS OpenSourceSW License Information Systems
오픈소스SW 라이선스 종합정보시스템

라이선스 프로젝트 상담/컨설팅 **코드아이** 라이브러리 고객센터 전체보기

오픈소스 라이선스에 관한 모든 정보를 한번에 해결!
라이선스 유형과 전문지식을 제공하고 다양한 오픈소스 정보도 알려드립니다.

라이선스 애니메이션 OSS 라이선스 상담하기
라이선스 배포시 주의사항 라이선스 비교표

프로젝트정보 +
| PortableApps.com: Portable Software/USB ver.1
- 분류 : BrowsersOffice
- 개발언어 : C#, JavaScript, Asp.
- 라이선스 : GNU General Pub

공지사항 오픈소스SW동향 + 더보기

계정신청 매뉴얼 코드아이 Client

오픈소스SW 라이선스 검사 서비스 (이하 CodeEye 서비스)는 오픈소스SW 라이선스 비교·분석·검사를 위해 사람이 해야 할 수작업(Eye Checking)을 원활하게 수행하거나 도움을 주는 SW 및 시스템으로 오픈소스SW 사용 시 준수해야 할 라이선스(GNU GPL등) 내용을 효과적으로 검사하여보여줍니다.

Zope Public License
Apache Software License 1.1
Artistic License 1.0

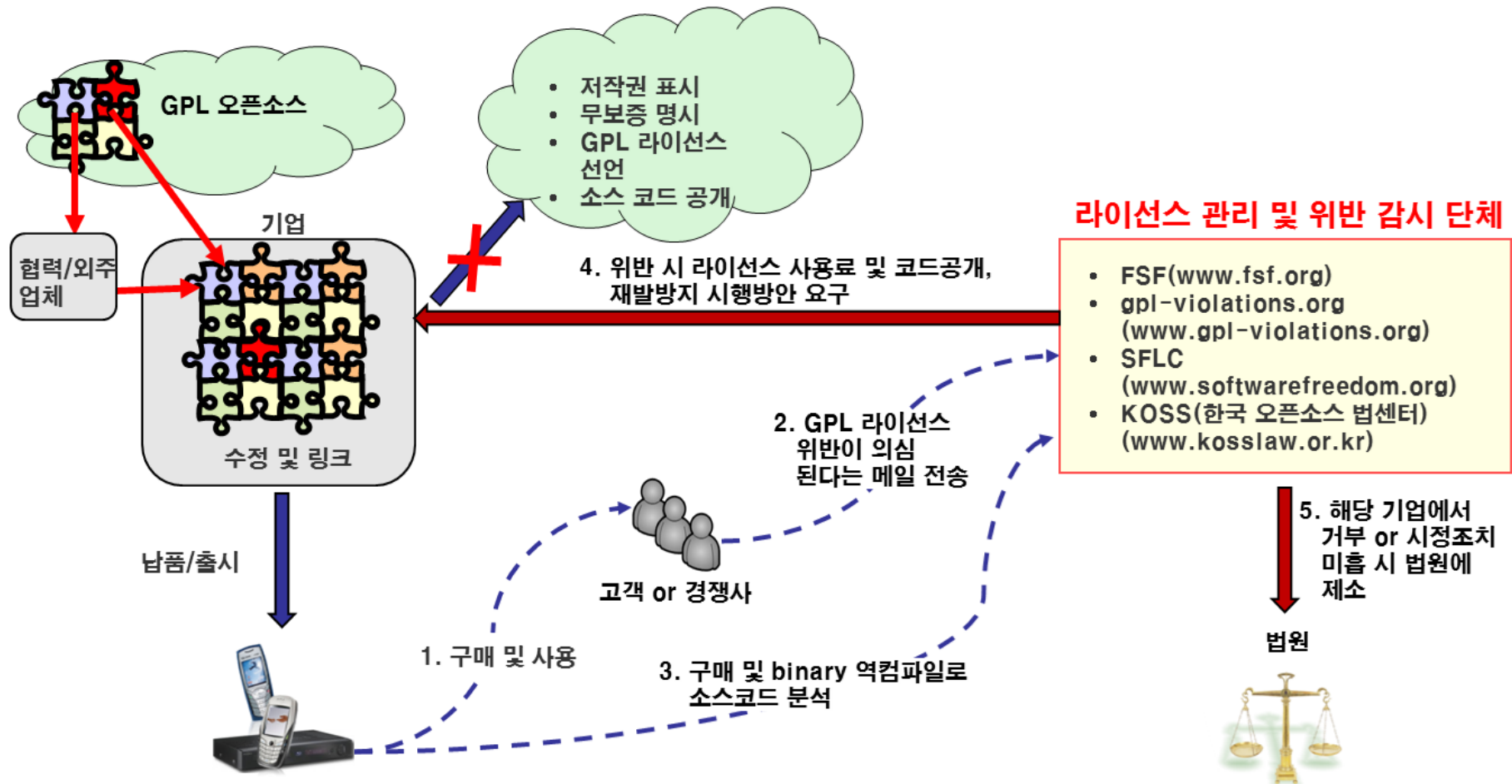
2000년에 제정된 ASF 라이선스 1.1 버전. 2004년 2.0 버전이 나오므로 2.0 버전으로 대체되는 라이선스

[예시] A업체와 B업체는 협력업체 관계다. A업체는 B업체에 완성된 SW를 만들어 제공해야 한다. 프로젝트 종료일이 다가오자 아직 완성되지 않은 기능을 일단 인터넷에 올라와 있는 오픈소스를 이용해서 만들었다. A업체는 B업체에 무엇을 주는 게 바람직할까? 오픈소스내역서 혹은 오픈소스 검사기를 통한 검사보고서

※ 출처: <http://www.bloter.net/archives/204916>

4. 오픈소스 라이선스 검증 - 라이선스 위반

● 오픈소스 사용은 전세계 감시단체에 의해 상시적으로 모니터링 되고 있음



※ 출처: 국가 R&D 공개SW 활용방안, NIPA, 2011