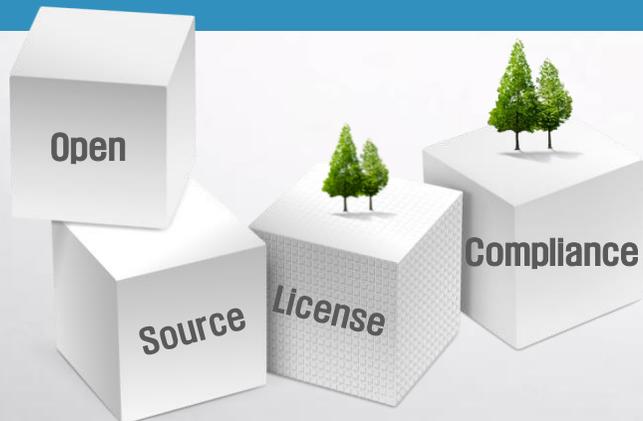
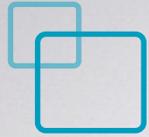
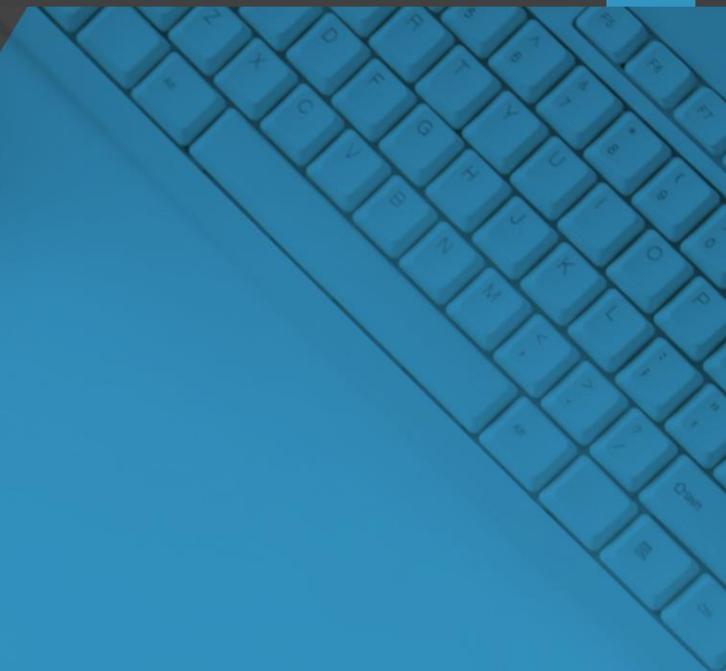




# 목 차

- I 오픈 소스 소프트웨어
- II 오픈 소스 소프트웨어 라이선스
- III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스





PART I

# 01 | 오픈 소스 소프트웨어



## 오픈 소스 소프트웨어(Open Source Software)

- SW 개발자가 자신이 개발한 프로젝트의 소스코드를 공개하여 누구나 자유롭게 사용, 복제, 수정, 배포 할 수 있도록 개방한 SW



# The Linux Kernel Archives



[About](#)   
 [Contact us](#)   
 [FAQ](#)   
 [Releases](#)   
 [Signatures](#)   
 [Site news](#)

Protocol	Location
HTTP	<a href="https://www.kernel.org/pub/">https://www.kernel.org/pub/</a>
GIT	<a href="https://git.kernel.org/">https://git.kernel.org/</a>
RSYNC	<a href="rsync://rsync.kernel.org/pub/">rsync://rsync.kernel.org/pub/</a>

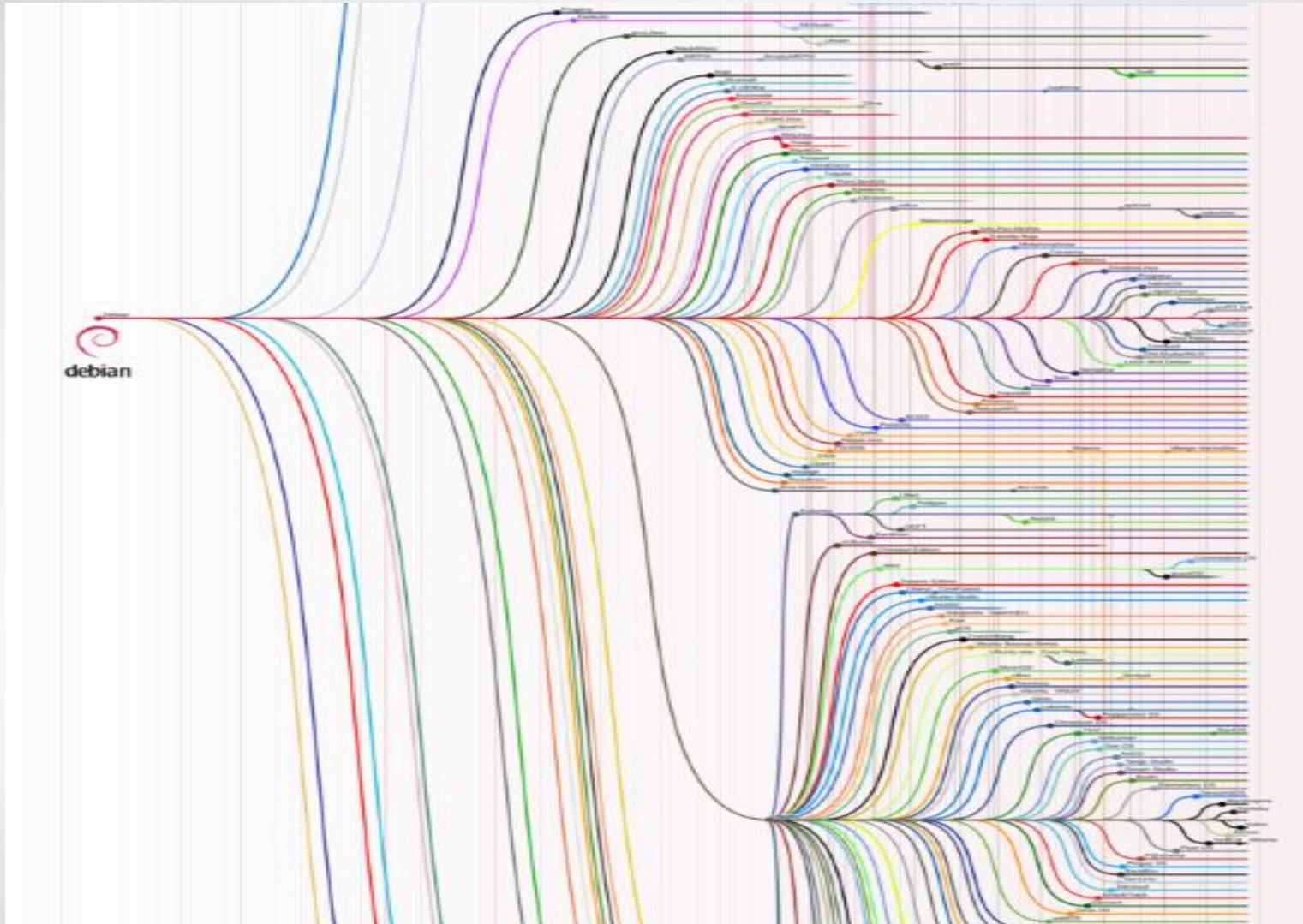
Latest Stable Kernel:


4.6

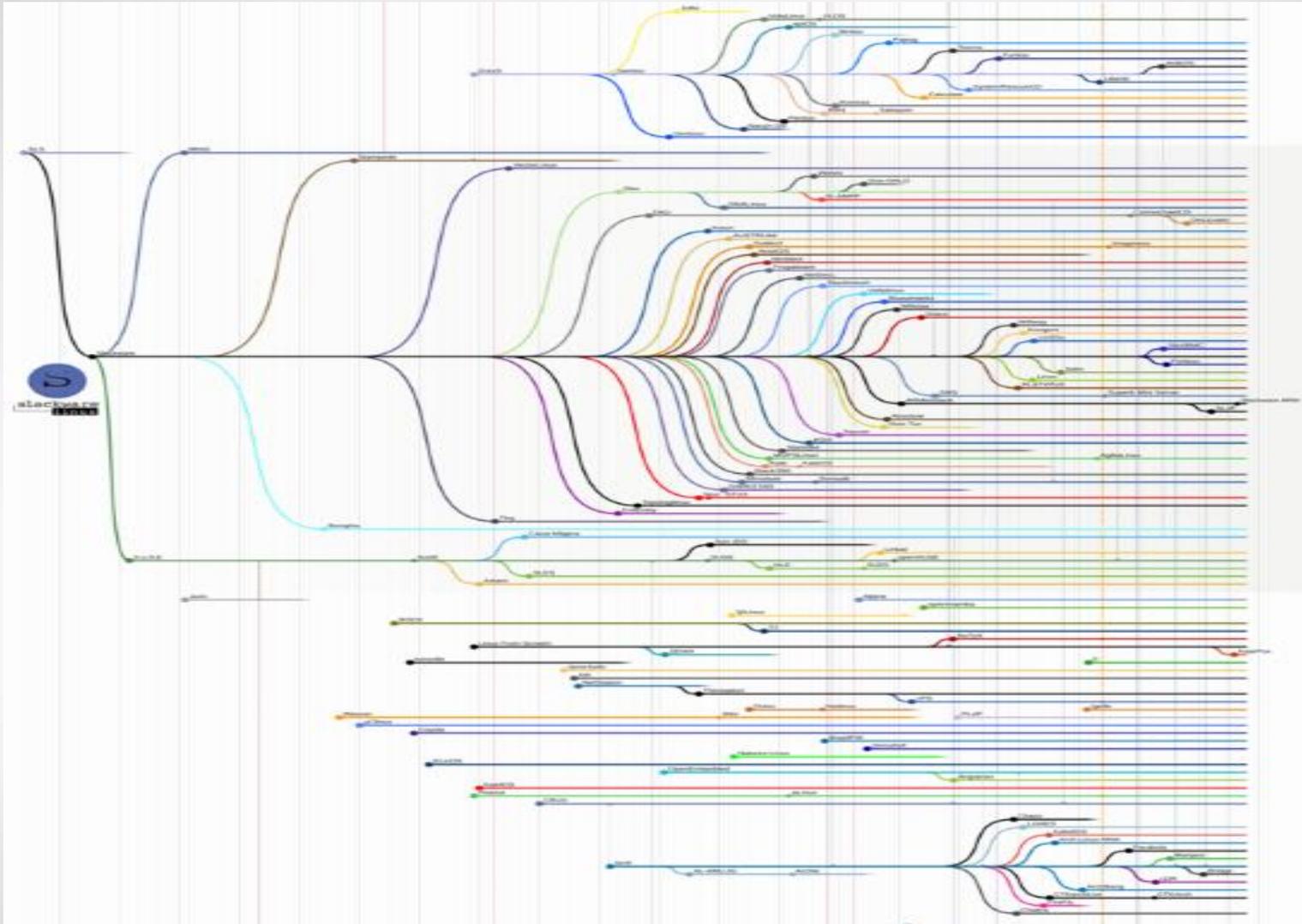
mainline:	<b>4.7-rc1</b>	2016-05-29	<a href="#">[tar.xz]</a>	<a href="#">[pgp]</a>	<a href="#">[patch]</a>		<a href="#">[view diff]</a>	<a href="#">[browse]</a>
mainline:	<b>4.6</b>	2016-05-15	<a href="#">[tar.xz]</a>	<a href="#">[pgp]</a>	<a href="#">[patch]</a>		<a href="#">[view diff]</a>	<a href="#">[browse]</a>
stable:	<b>4.5.5</b>	2016-05-19	<a href="#">[tar.xz]</a>	<a href="#">[pgp]</a>	<a href="#">[patch]</a>	<a href="#">[inc. patch]</a>	<a href="#">[view diff]</a>	<a href="#">[browse]</a> <a href="#">[changelog]</a>
longterm:	<b>4.4.11</b>	2016-05-19	<a href="#">[tar.xz]</a>	<a href="#">[pgp]</a>	<a href="#">[patch]</a>	<a href="#">[inc. patch]</a>	<a href="#">[view diff]</a>	<a href="#">[browse]</a> <a href="#">[changelog]</a>
longterm:	<b>4.1.25</b>	2016-05-21	<a href="#">[tar.xz]</a>	<a href="#">[pgp]</a>	<a href="#">[patch]</a>	<a href="#">[inc. patch]</a>	<a href="#">[view diff]</a>	<a href="#">[browse]</a> <a href="#">[changelog]</a>
longterm:	<b>3.18.34</b>	2016-05-21	<a href="#">[tar.xz]</a>	<a href="#">[pgp]</a>	<a href="#">[patch]</a>	<a href="#">[inc. patch]</a>	<a href="#">[view diff]</a>	<a href="#">[browse]</a> <a href="#">[changelog]</a>
longterm:	<b>3.16.35</b>	2016-04-30	<a href="#">[tar.xz]</a>	<a href="#">[pgp]</a>	<a href="#">[patch]</a>		<a href="#">[view diff]</a>	<a href="#">[browse]</a>
longterm:	<b>3.14.70</b>	2016-05-19	<a href="#">[tar.xz]</a>	<a href="#">[pgp]</a>	<a href="#">[patch]</a>	<a href="#">[inc. patch]</a>	<a href="#">[view diff]</a>	<a href="#">[browse]</a> <a href="#">[changelog]</a>
longterm:	<b>3.12.60</b>	2016-05-23	<a href="#">[tar.xz]</a>	<a href="#">[pgp]</a>	<a href="#">[patch]</a>	<a href="#">[inc. patch]</a>	<a href="#">[view diff]</a>	<a href="#">[browse]</a> <a href="#">[changelog]</a>
longterm:	<b>3.10.101</b>	2016-03-16	<a href="#">[tar.xz]</a>	<a href="#">[pgp]</a>	<a href="#">[patch]</a>	<a href="#">[inc. patch]</a>	<a href="#">[view diff]</a>	<a href="#">[browse]</a> <a href="#">[changelog]</a>
longterm:	<b>3.4.112</b>	2016-04-27	<a href="#">[tar.xz]</a>	<a href="#">[pgp]</a>	<a href="#">[patch]</a>	<a href="#">[inc. patch]</a>	<a href="#">[view diff]</a>	<a href="#">[browse]</a> <a href="#">[changelog]</a>
longterm:	<b>3.2.80</b>	2016-04-30	<a href="#">[tar.xz]</a>	<a href="#">[pgp]</a>	<a href="#">[patch]</a>	<a href="#">[inc. patch]</a>	<a href="#">[view diff]</a>	<a href="#">[browse]</a> <a href="#">[changelog]</a>
linux-next:	<b>next-20160527</b>	2016-05-27						<a href="#">[browse]</a>

출처: The Linux Kernel Archives, <http://www.kernel.org>

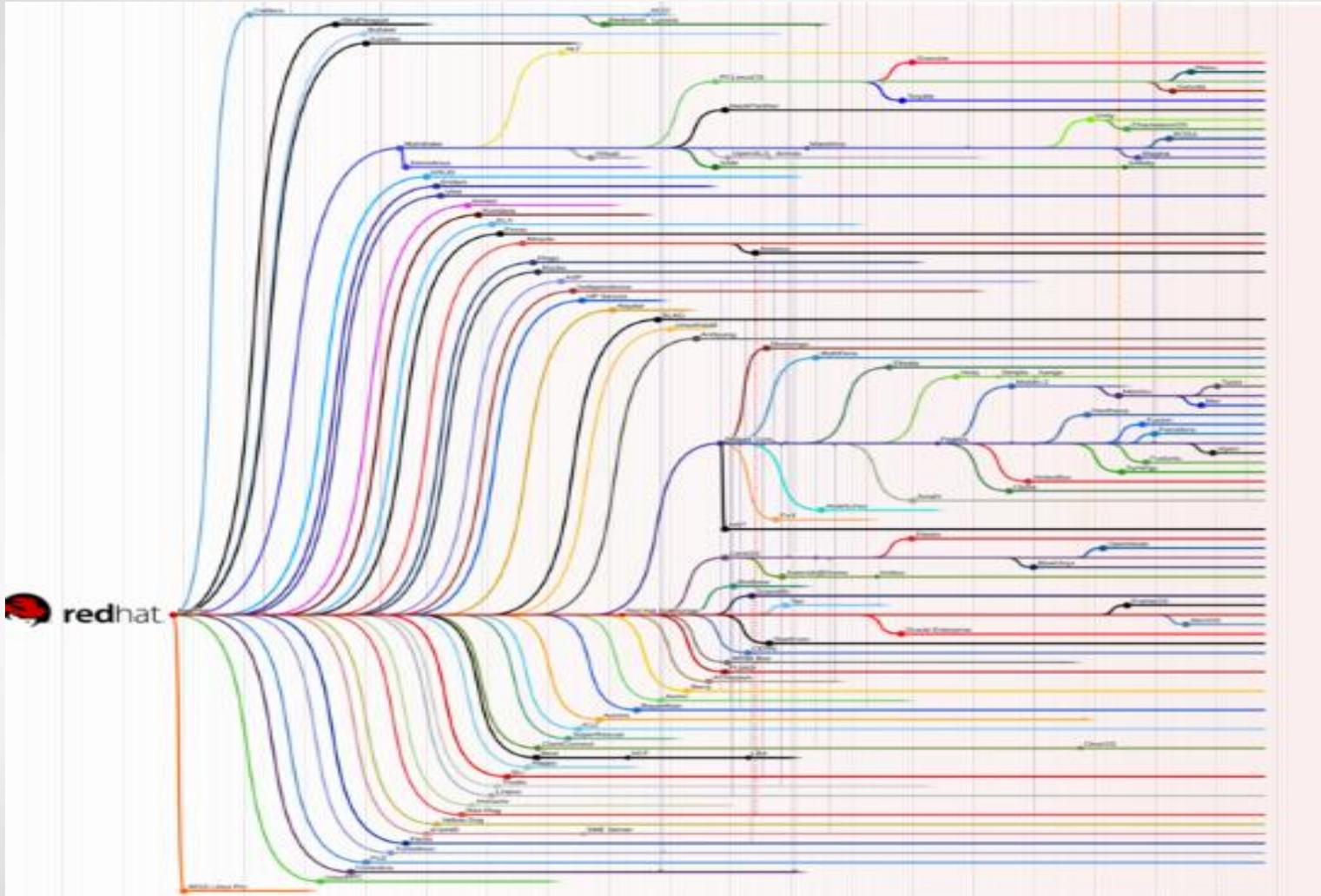




출처: (2012)GNU/Linux Distribution Timeline, <http://futurist.se/gldt/>



출처: (2012)GNU/Linux Distribution Timeline, <http://futurist.se/gldt/>



출처: (2012)GNU/Linux Distribution Timeline, <http://futurist.se/gldt/>

fedora<sup>f</sup>



redhat.



ubuntu



CentOS



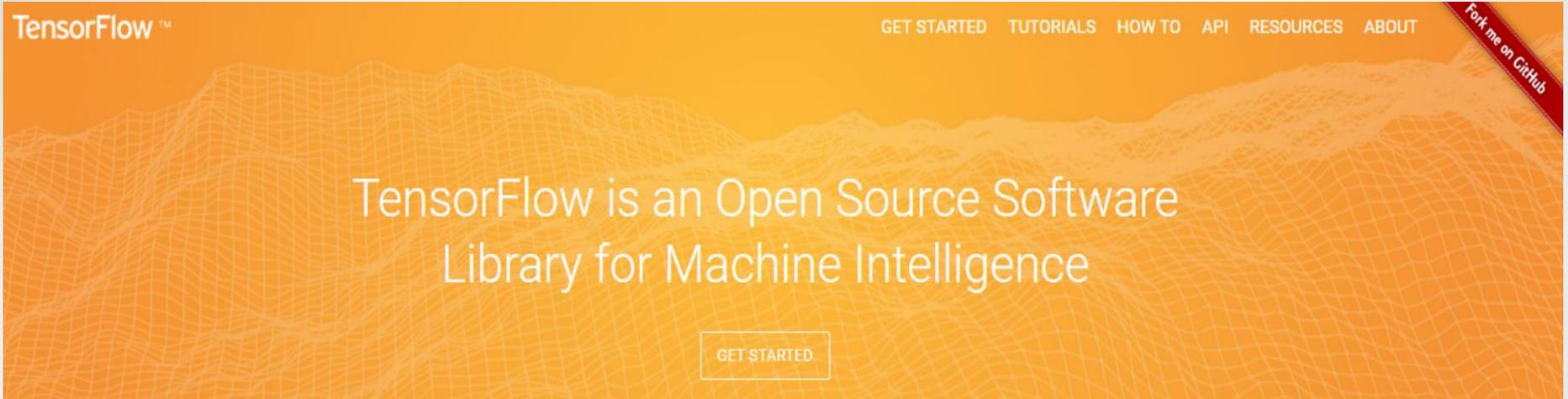
debian  
GNU/Linux



android

slackware<sup>®</sup>  
linux





Personal Open source Business Explore Pricing Blog Support This repository Search Sign in Sign up

tensorflow / tensorflow Watch 2,477 Star 25,097 Fork 9,644

Code Issues 456 Pull requests 26 Pulse Graphs

Computation using data flow graphs for scalable machine learning <http://tensorflow.org>

4,531 commits 10 branches 7 releases 242 contributors

Branch: master New pull request Find file Clone or download

**ibab** committed with **vrv** Enable segment reduction ops for complex numbers (#2567) Latest commit 3a98d5a 6 hours ago

tensorflow	Enable segment reduction ops for complex numbers (#2567)	6 hours ago
third_party	Merge remote-tracking branch 'staging/123221709' into 123496073	2 days ago
tools	Add genrule_strategy=standalone to bazelrc	4 days ago
util/python	Merge changes from github.	3 days ago
.gitignore	added cuda/extras and cuda/lib to gitignore (#2182)	28 days ago
.gitmodules	Remove submodule for protobuf from staging	2 days ago
ACKNOWLEDGMENTS	TensorFlow: Improve performance of Alexnet	6 months ago
AUTHORS	TensorFlow: Initial commit of TensorFlow library.	7 months ago
CONTRIBUTING.md	Change contributing.md for new contribution policy.	5 months ago

기술 혁신



종속성 극복

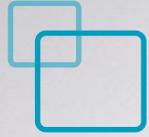
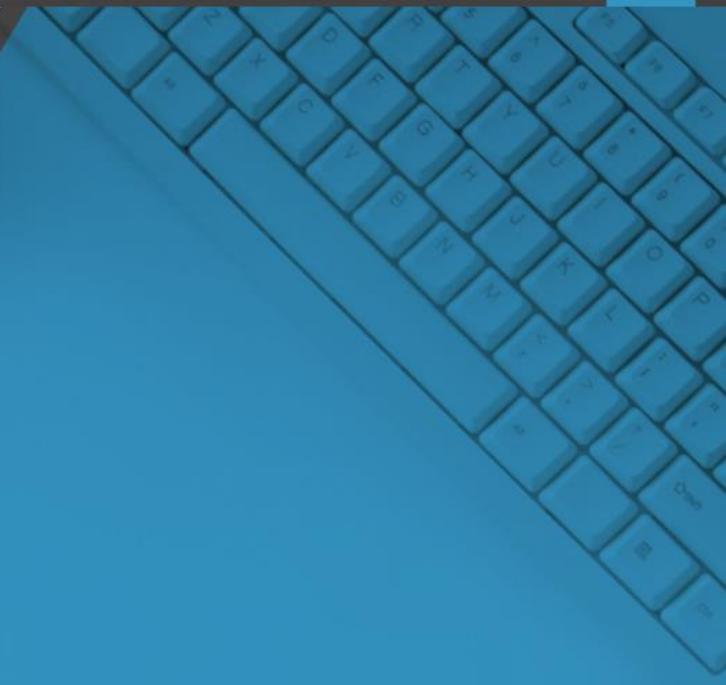


인재 양성

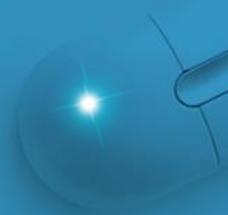


경제적 효율성





PART II | 오픈 소스 소프트웨어  
02 | 라이선스



**단, 저작권자가 제시한 라이선스 준수 조건  
= 저작권 준수 조건**

## || 오픈 소스 소프트웨어 라이선스

Personal Open source Business Explore Pricing Blog Support This repository Search Sign in Sign up

tensorflow / tensorflow Watch 2,477 Star 25,097 Fork 9,644

Code Issues 456 Pull requests 26 Pulse Graphs

Branch: master tensorflow / LICENSE Find file Copy path

keveman TensorFlow: Initial commit of TensorFlow library. f41959c Nov 6, 2015

1 contributor

204 lines (170 sloc) 11.1 KB Raw Blame History

```
1 Copyright 2015 The TensorFlow Authors. All rights reserved.
2
3 Apache License
4 Version 2.0, January 2004
5 http://www.apache.org/licenses/
6
7 TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION
8
9 1. Definitions.
10
11 "License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction,
12 and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.
13
14 "Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by
15 the copyright owner that is granting the License.
16
17 "Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all
```

- 지적재산권(Intellectual Property Rights)은 발명자에게 주어지는 창작물에 대한 **배타적 독점권리**

⇒ 저작권, 특허권, 상표권, 영업비밀 등으로 보호

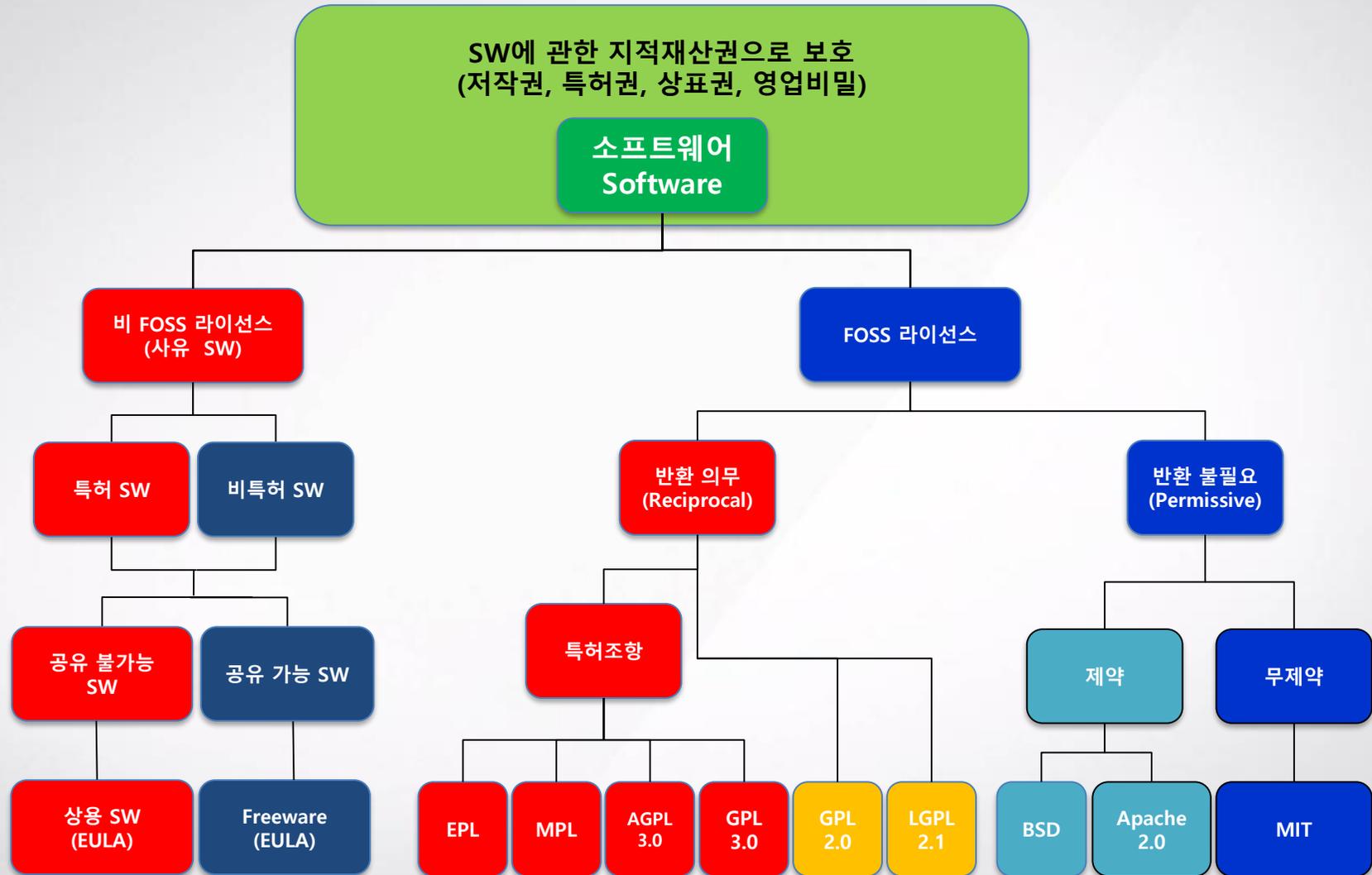
※ 기본적으로 SW는 법으로 독점권리를 보호해 주고 있음

- OSS는 저작권자가 자신의 SW 소스코드를 공개하여 누구나 자유롭게 사용, 복제, 수정, 배포 할 수 있도록 개방한 SW

⇒ SW 개발자와 사용자 간의 사용방법 및 조건의 범위를 명시한 라이선스(GPL, MIT, Apache 등)로 권리 보호

※ 소스코드를 개방했을 뿐! 지적재산권으로 보호되기는 마찬가지!

## II 오픈 소스 소프트웨어 라이선스



## II 오픈 소스 소프트웨어 라이선스

제품 자체에 비용을 산정하여 판매 이윤을 창출하는 모델이나  
최근엔 **구독 모델**로 비즈니스 방향 전환 기업 증가추세

내가 만들었으니  
돈 내고 쓰세요~!!!

상용SW

End User License Agreement

상용SW로 판매  
(Commercial Software)

- 실행파일(Binary)만 제공
- 역설계(Reverse Engineering) 금지
- 바이너리도 복제, 배포, 수정 불가
- 사용기간 제한

SW에 관한  
지적재산권으로 보호

오픈소스SW

오픈소스SW로 배포  
(Free & Open Source  
Software)

- 소스코드(Source Code) 제공
- 역설계 (Reverse Engineering) 가능
- 소스코드 사용, 복제, 수정, 배포 허용
- 사용 기간 미제한

내가 만들었지만  
자유롭게 쓰세요~!!!

GNU General Public License 2.0

...

제품 자체는 무료! 기술지원(구축, 유지보수 등)으로 이윤 창출!  
서비스 기업의 경우 능력자 보유 시 **대부분** 무료로 구축 및 운영 가능!

# II 오픈 소스 소프트웨어 라이선스



- OSI가 제시한 OSD 10개 기준을 충족하는 라이선스
- 2016년 현재 78개 승인
- 오픈소스SW(Open Source Software)
- 에릭 레이몬드 & 브루스 페렌스

## 오픈 소스 소프트웨어 라이선스



- 자유SW 철학을 내포한 라이선스
- 전 세계 약 2,400여개 추정
- 자유SW(Free Software)
- 리처드 스톨만

### 공개 소프트웨어의 충족 조건

자유로운 재배포	소스코드 공개	2차 저작물 재배포	소스코드 보존	사용대상 차별금지	사용분야 제한금지	라이선스 배포	특정제품 의존금지	다른 라이선스 포괄수용	라이선스 기술적 중립성
----------	---------	------------	---------	-----------	-----------	---------	-----------	--------------	--------------

## II 오픈 소스 소프트웨어 라이선스

저작권 고지

소스코드 공개

라이선스 사본 포함(영문)

명시적 특허 라이선스 허용

보증의 부인

책임의 제한

### 특히 주의 해서 봐야 할 부분

소스코드 공개의무

특정 OSS  
라이선스의 소스  
코드 공개 의무

- AGPL, GPL, LGPL, MPL, EPL 등이 해당됨
- 링크되거나 코드가 포함된 SW의 소스 코드 **공개의무**가 발생
- 비 OSS가 **OSS로 변경**될 수 있음
- 특허, 영업비밀, 핵심기술 등의 **외부 유출** 가능성 존재

저작권 고지의무

저작권법에 따른  
법적 권리 보장

- OSS 라이선스 미 준수 시 저작자와 **분쟁 가능**

### 주요 OSS 라이선스 의무사항 비교

주요 라이선스 의무사항	BSD	Apache 2.0	GPL 2.0	GPL 3.0	AGPL 3.0	LGPL2.1	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)				○	○		○	○
이름, 상표, 상호에 대한 사용제한	○	○						○
보증의 부인	○	○	○	○	○	○	○	○
책임의 제한	○	○	○	○	○	○	○	○

양립성(Compatibility)

**GNU General public  
License 2.0  
+  
Apache License 2.0  
≠**

GPL 2.0과 APL 2.0은 라이선스 의무사항이 충돌하여  
함께 사용하여 재배포 할 수 없음

- ※ GNU General Public License 2.0 + Apache License 2.0 = 양립불가
- ※ GNU General Public License 3.0 + Apache License 2.0 = 양립가능

### 듀얼 라이선스(Dual License)



Community Version & Commercial Version

Community Version : GNU General Public License 2.0

Connector 역시 GPL 2.0

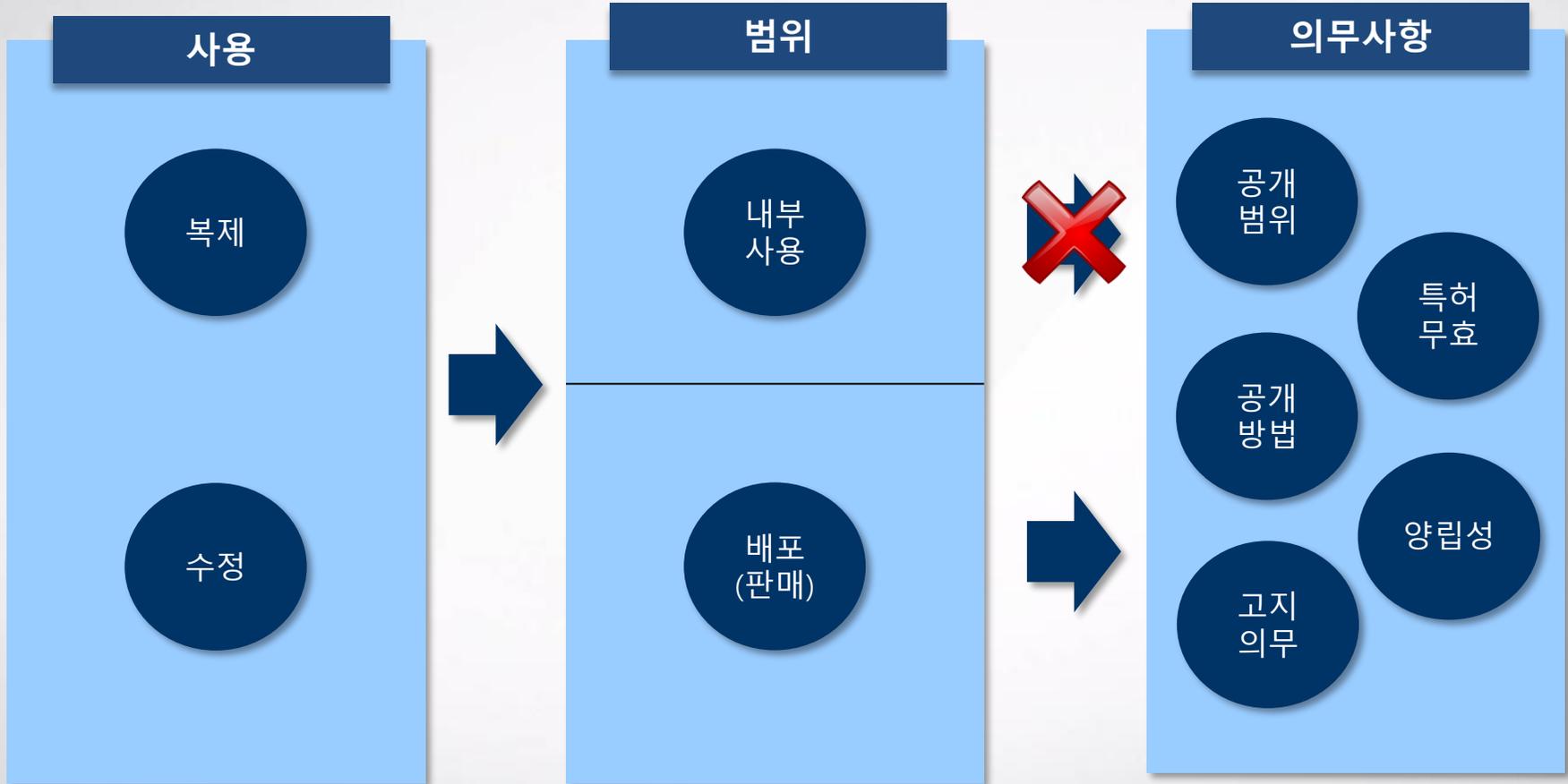
※ JDBC 4.0 이전 버전은 LGPL 적용

커뮤니티 버전을 우리회사 상용 제품에 패키징 할 경우  
GPL 의무사항에 따라 상용제품의 코드 공개 등 GPL 의무사항 적용됨

### 특허조항(Patent)

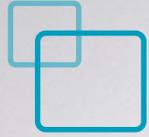
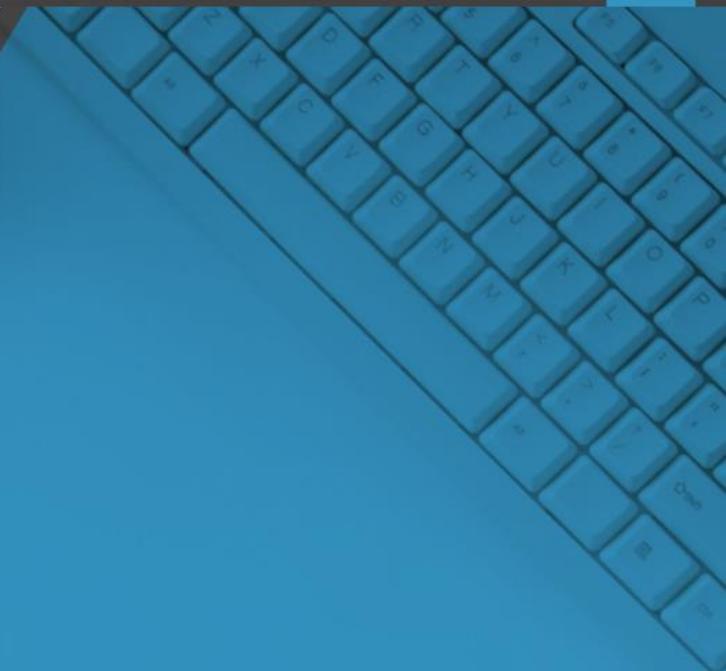
특허권에 대한 비차별 적이며 무료사용이 가능한 권한허용(Royalty Free)  
라이선시가 특허소송을 제기하는 경우 라이선스 종료(특허보복조항)  
제 3자가 소유한 특허의 취급에 관한 조항

### OSS의 의무사항 적용범위



### 코드 공개 방법

- 소스코드를 CD-ROM 등의 매체에 담아서 제품(Object Code 또는 Executable File) 배포 시 함께 제공하거나, 매뉴얼에 소스 코드를 요청할 수 있는 연락처 기입
  - FTP 서버, 웹 서버 등에 소스코드를 업로드 해놓고 매뉴얼 혹은 별도의 텍스트 파일에 해당 주소를 기입
  - 최소 3년 동안 사용자 요청이 있을 경우에 최소한의 배포 비용만 받고 소스코드를 제공할겠다는 문서(Written Offer)를 제공 후 사용자의 요청이 있을 경우 제공(E-Mail, CD-ROM 등)
- ※ GPL 2.0, GPL 3.0, LGPL 2.1, MPL, EPL 등이 해당됨



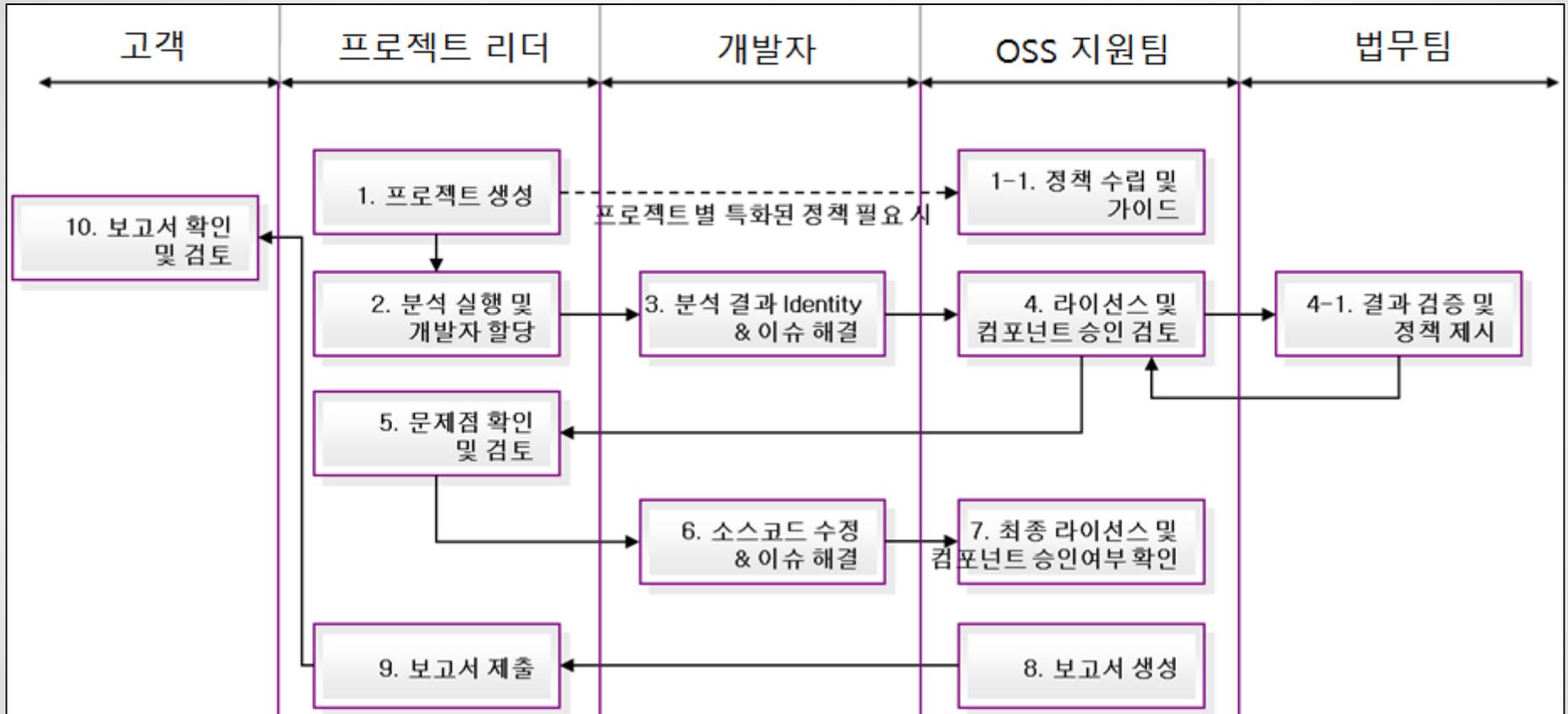
PART III 상용SW 개발 관점에서의  
**03** | OSS 라이선스 컴플라이언스



OSS도 지적재산권으로 보호되는 SW이므로 이의 준수가 필요하나,  
다양한 의무사항에 대한 이해 부족으로 저작권 위반이 발생하기 쉬움

- 체계적인 프로세스를 수립하고 전담 관리 조직 구축이 필요

## 오픈 소스 소프트웨어 관리 프로세스

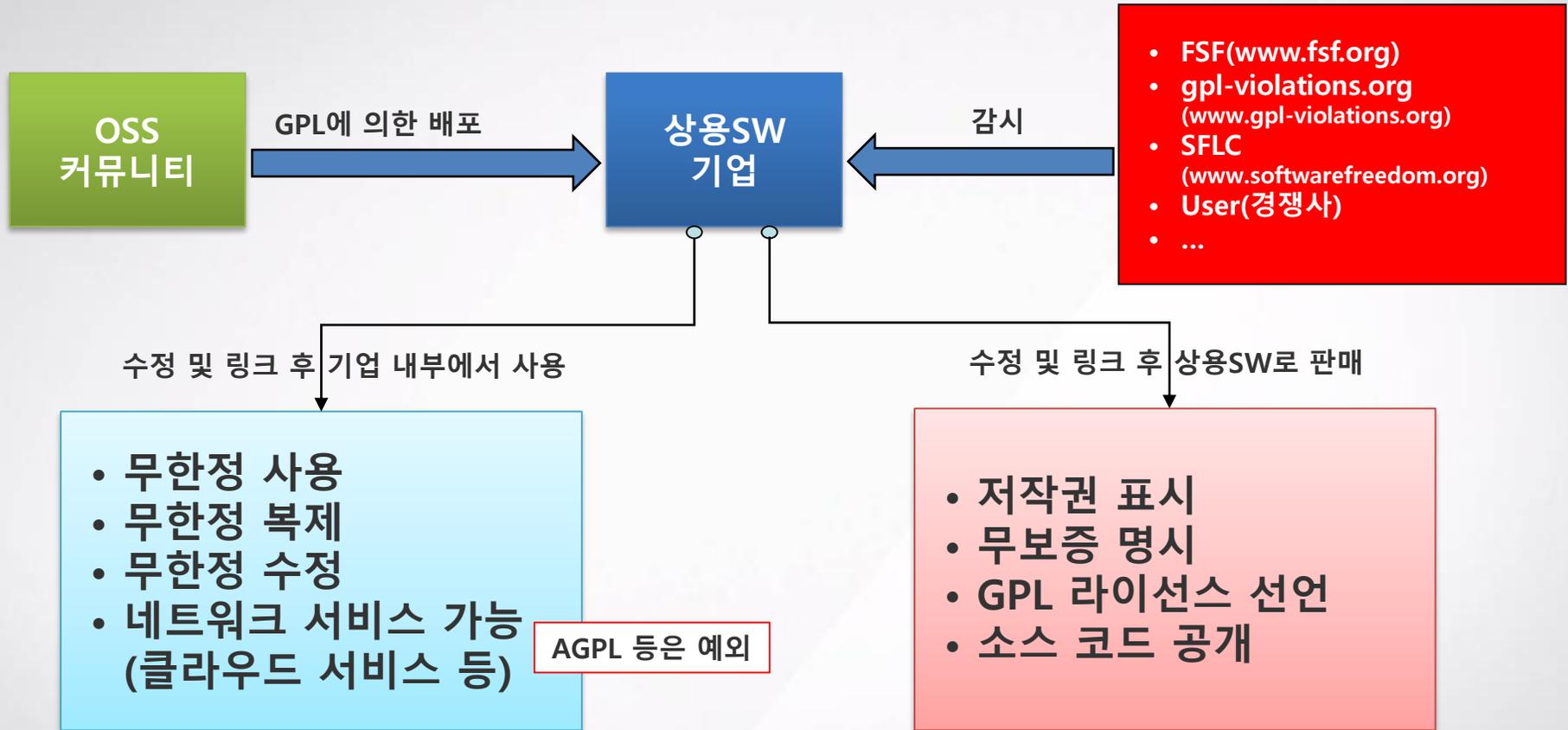






- GPL : 모든 소스코드 공개의무 발생
- AGPL : 네트워크를 통한 서비스 시에도 모든 소스코드 공개의무 발생
- MPL : 파일 단위의 공개의무 발생
- EPL : 모듈 단위의 공개의무 발생

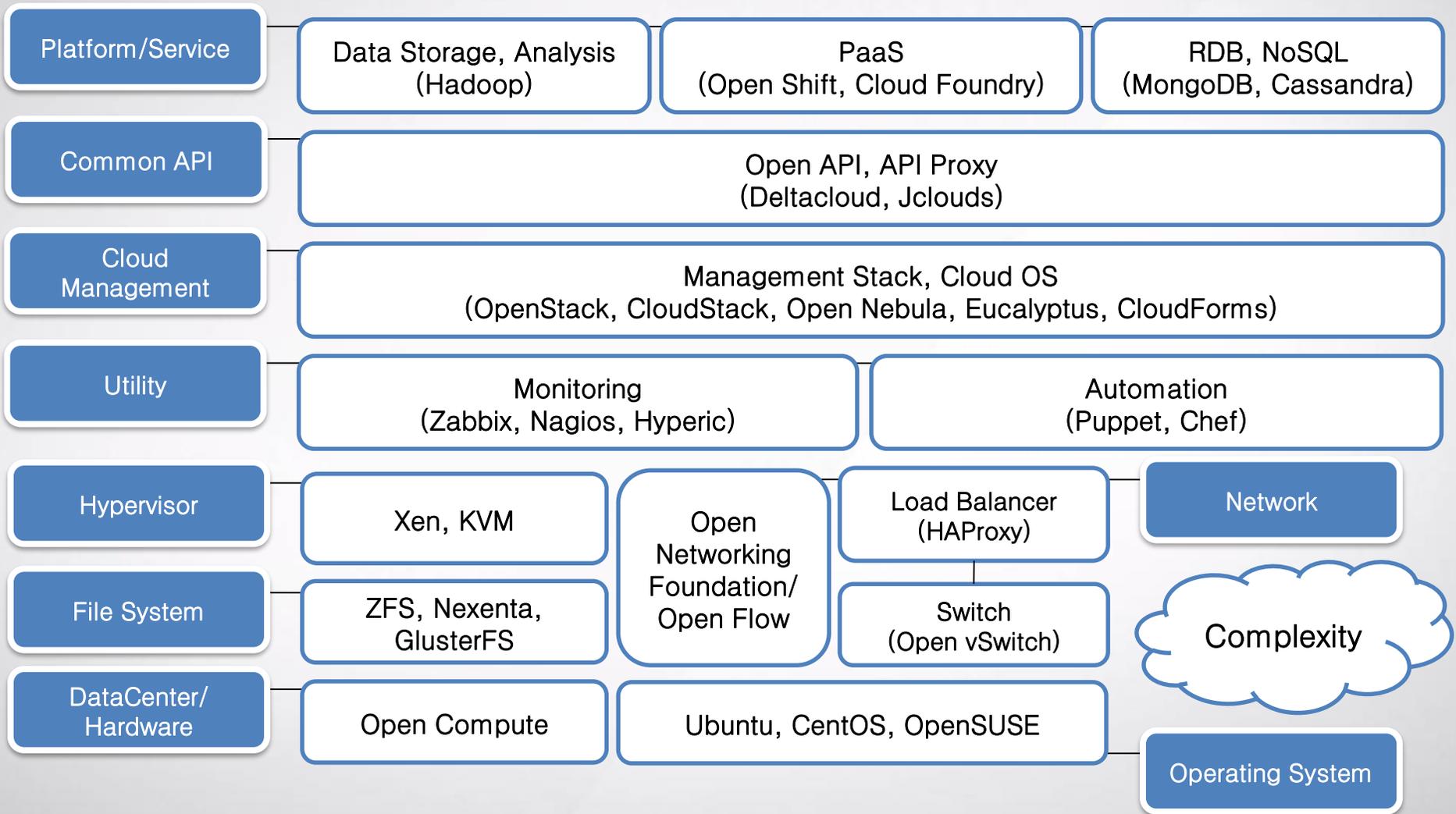
## OSS 사용 관점에 따른 라이선스 적용 범위



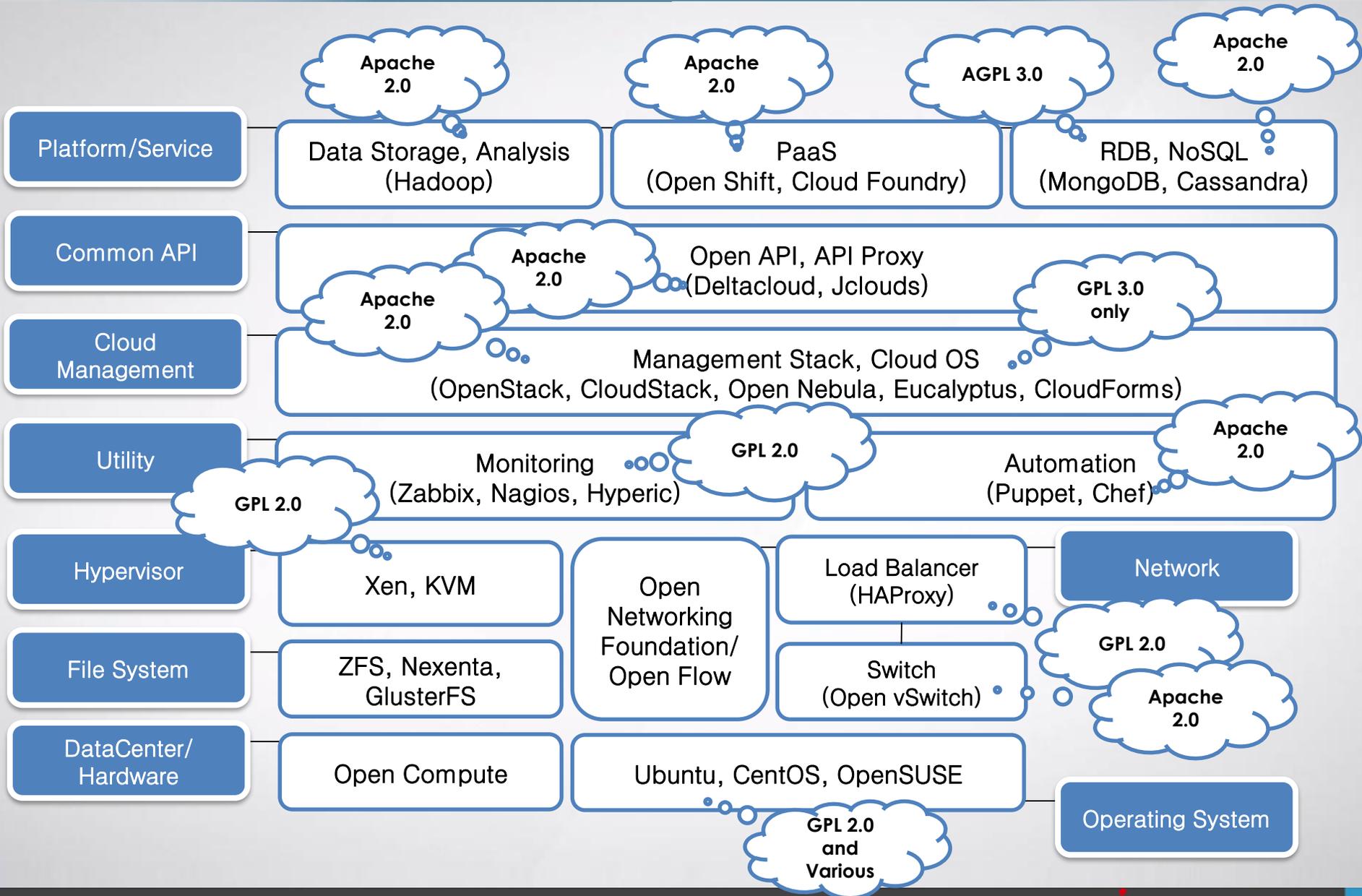
GPL 코드를 링크하거나 포함한 상용SW는 모든 코드를 수취자에게 제공할 의무사항 발생  
수취자는 약정서와 제품을 받는 자 이므로 불특정 다수의 공공에 배포하는 것은 아님

# III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스

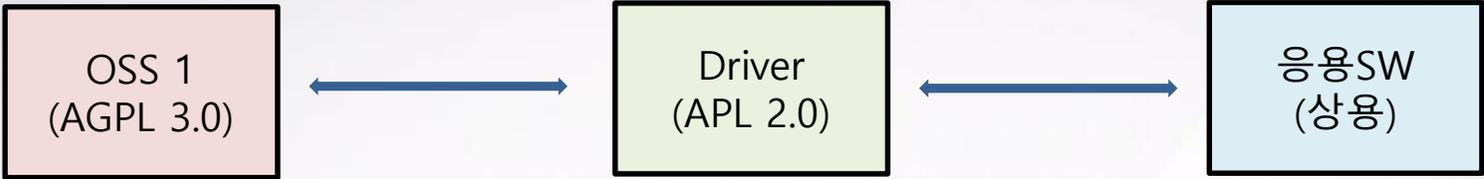
## 클라우드 컴퓨팅



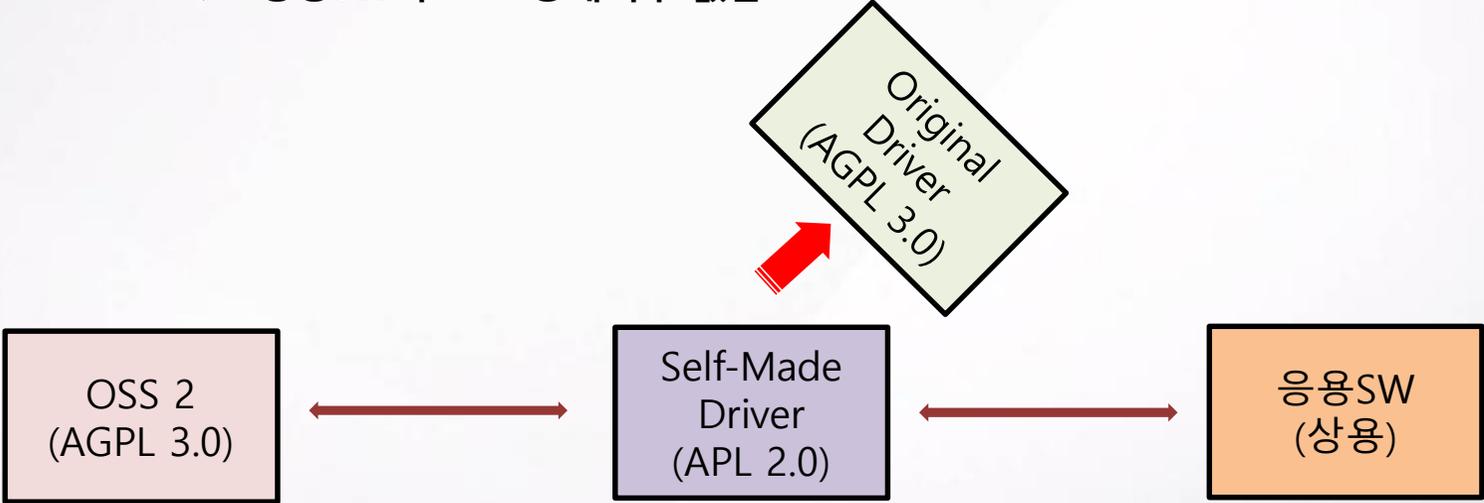
# III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스



## 이런 경우는?

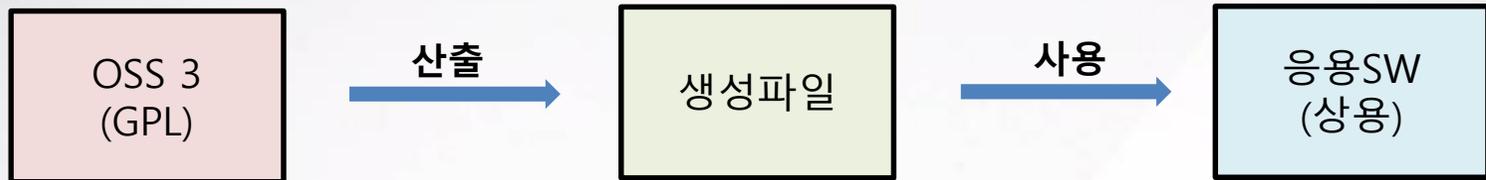


OSS1은 AGPL 3.0이지만 드라이버를 원저작권자가 APL 2.0으로 제공한 경우  
→ 응용SW의 코드 공개의무 없음



OSS2는 드라이버를 포함한 모든 코드가 AGPL 3.0이므로 드라이버를 자체 개발하여 APL 2.0으로 선언한 경우  
→ 드라이버 자체가 AGPL 3.0으로 전염되며 응용SW의 코드 공개의무 발생

#### 이런 경우도...



OSS3은 GPL 이지만 산출물에 코드가 섞이지 않은 경우

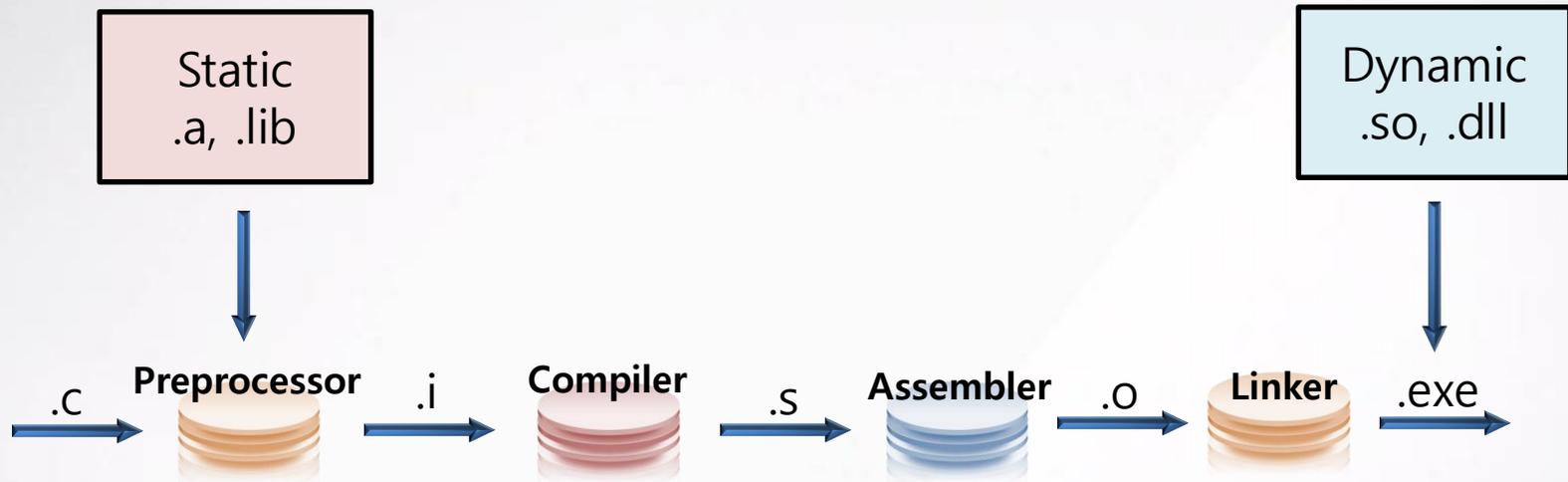
→ 응용SW의 코드 공개의무 없음



OSS 코드를 포함하여 산출 파일을 생성하는 경우

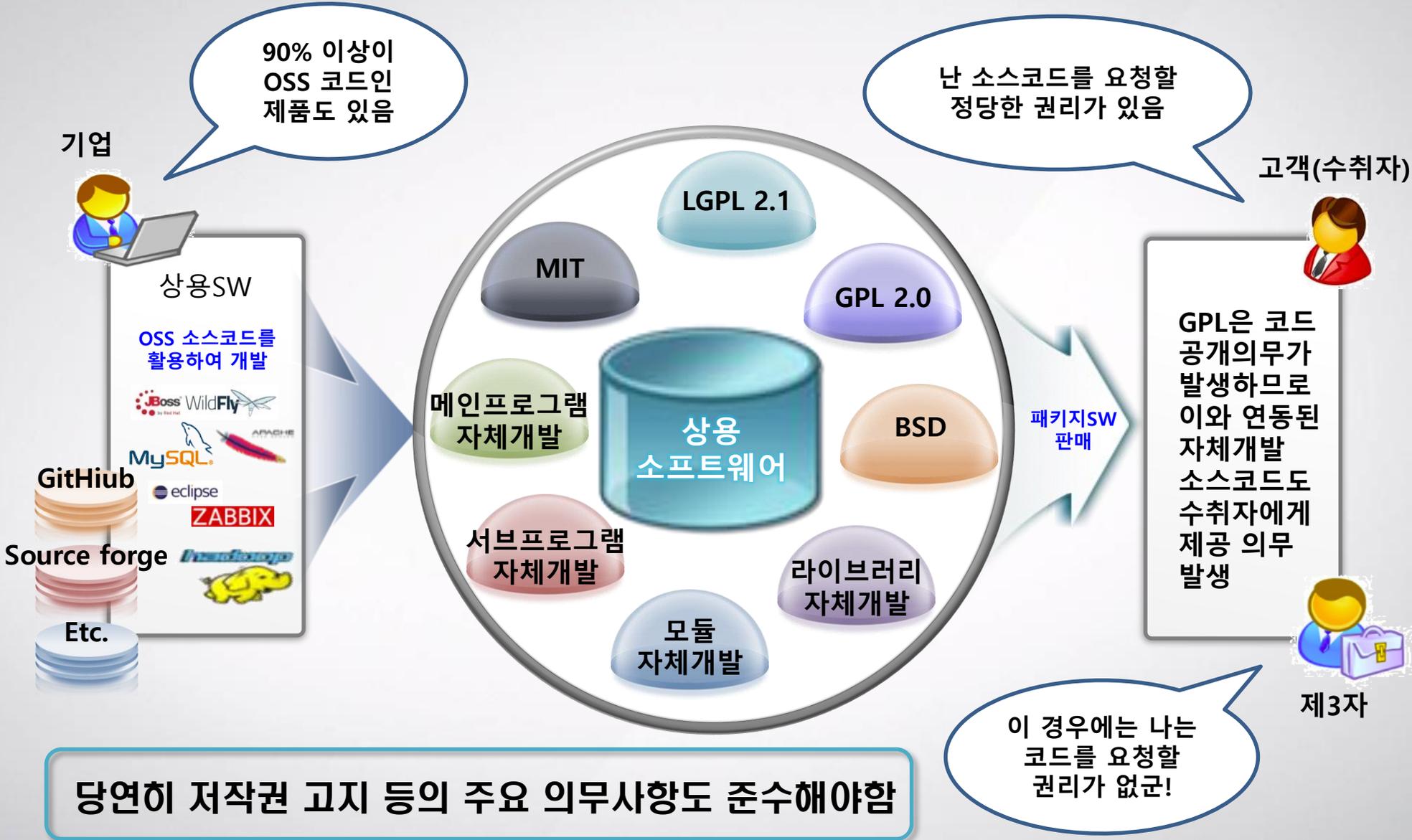
→ 응용SW의 코드 공개의무 발생

## Static vs Dynamic Linking

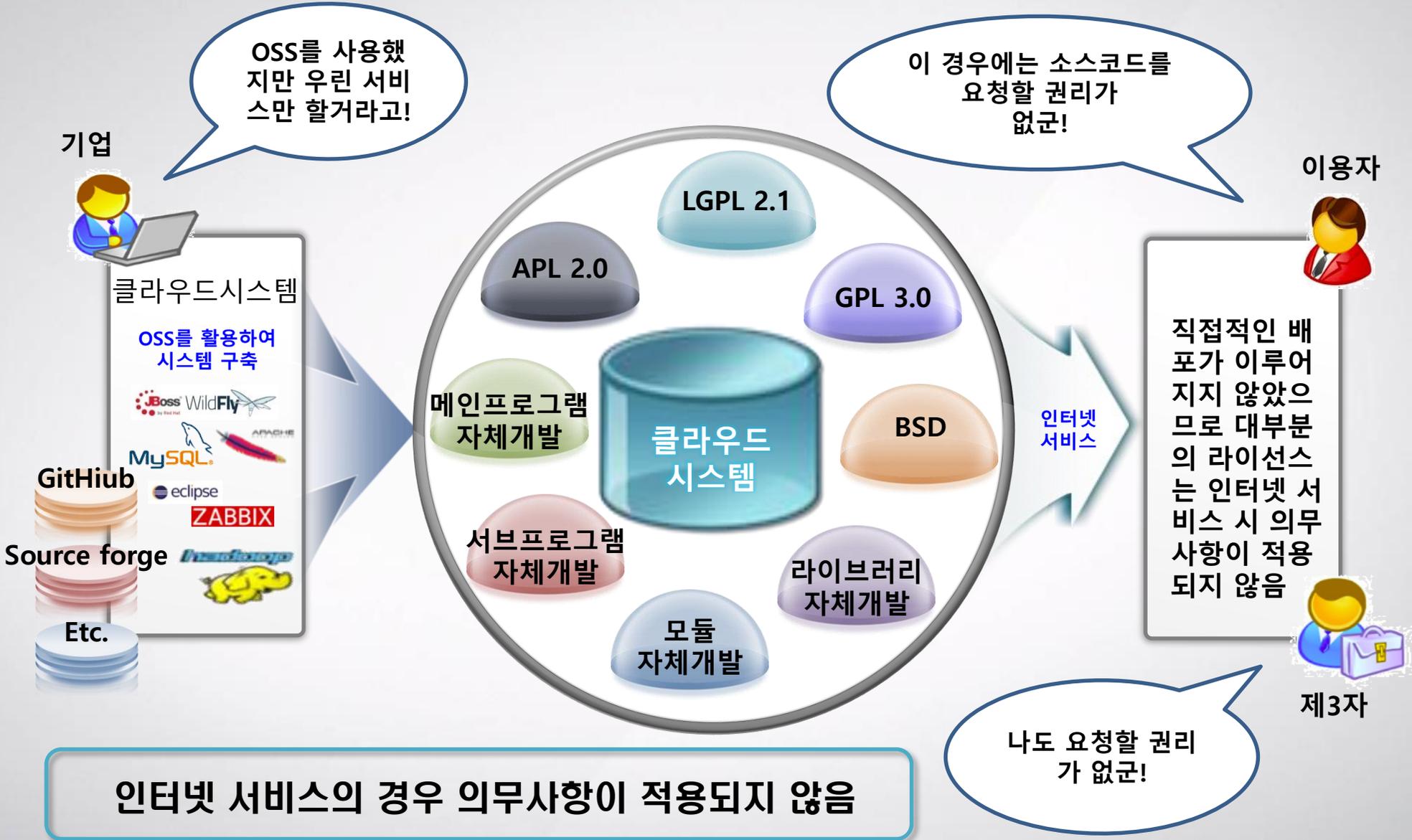


GNU Lesser General Public License  
Static : Object Code 공개  
Dynamic : 공개의무 없음

# III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스

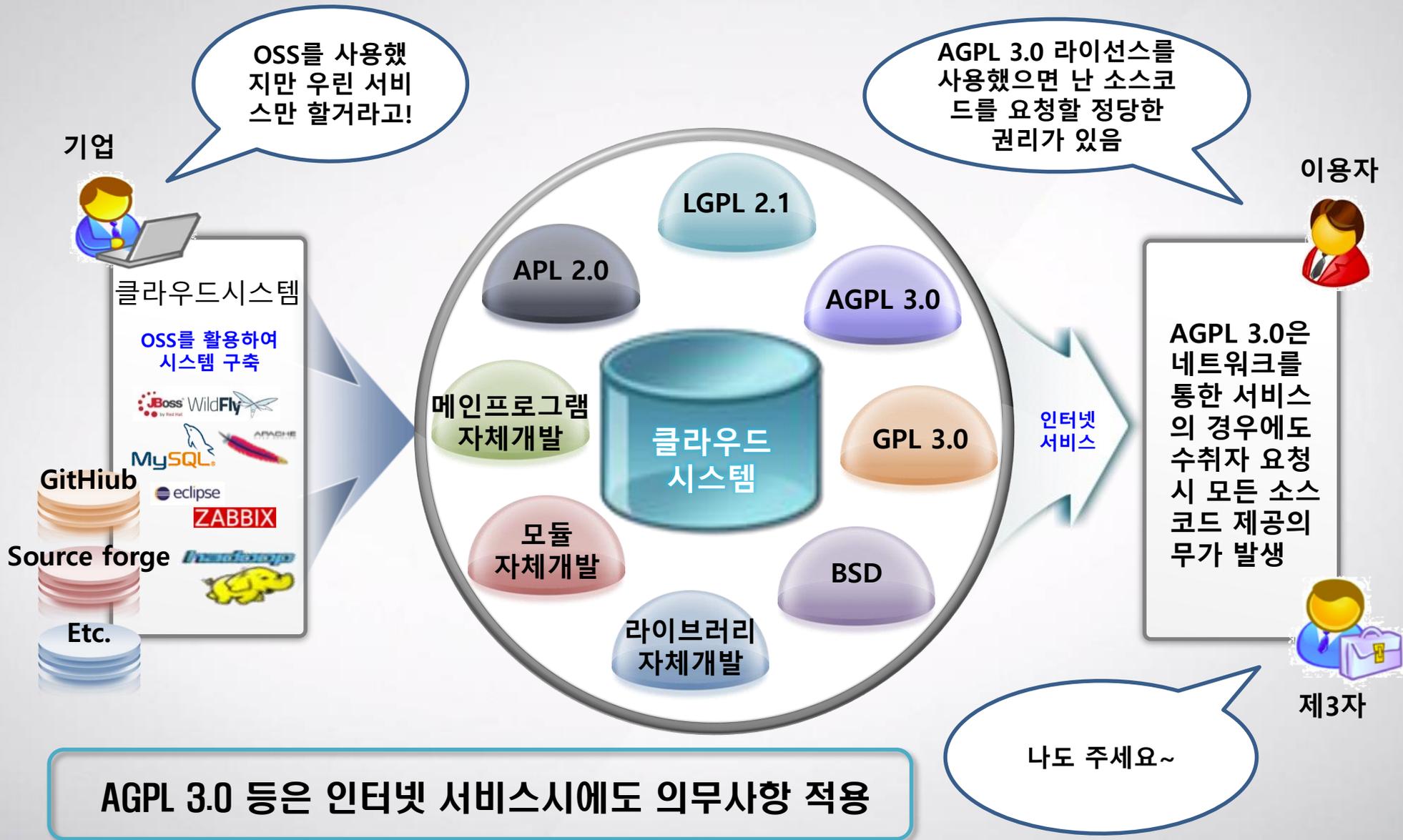


# III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스

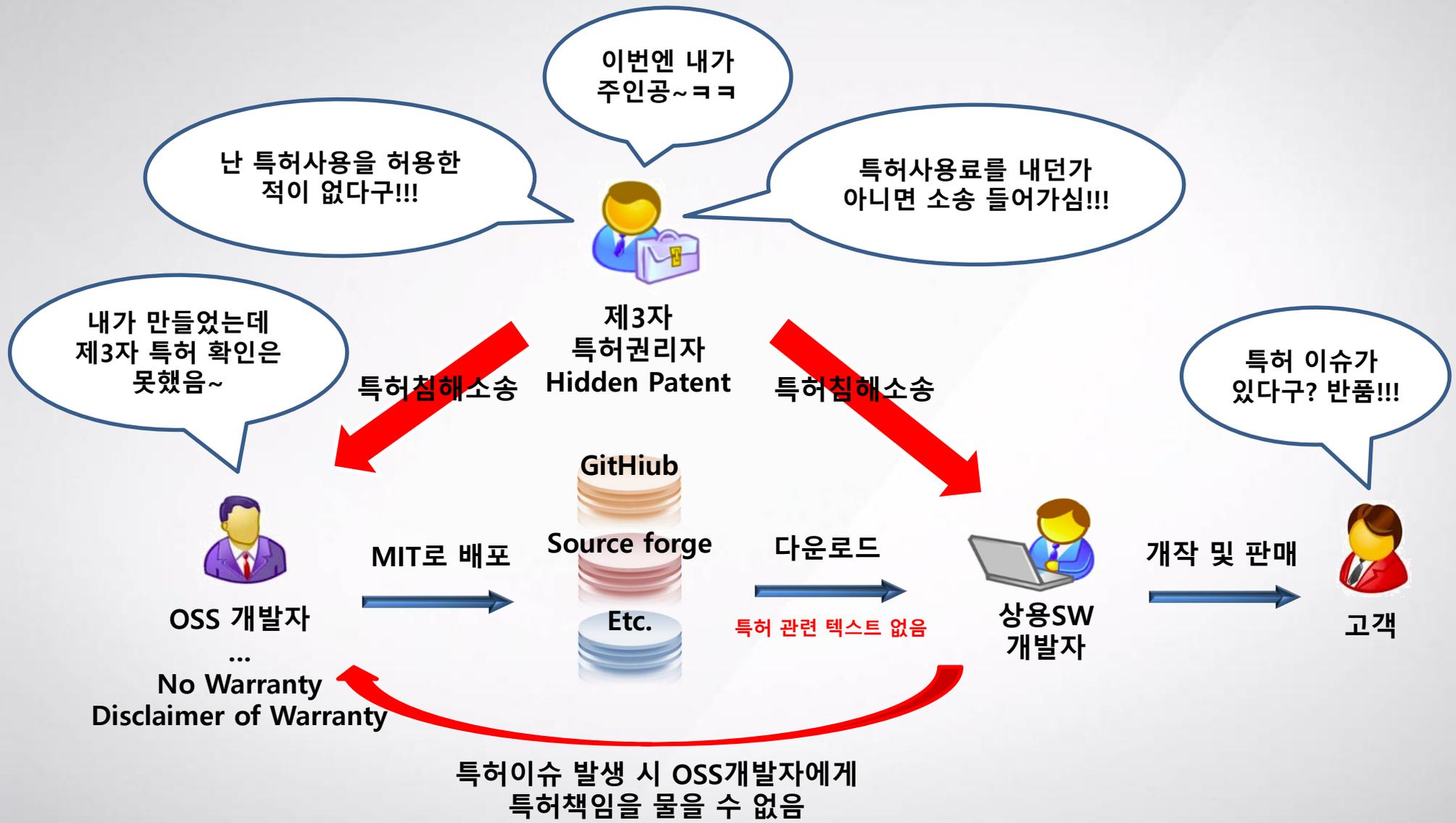


**인터넷 서비스의 경우 의무사항이 적용되지 않음**

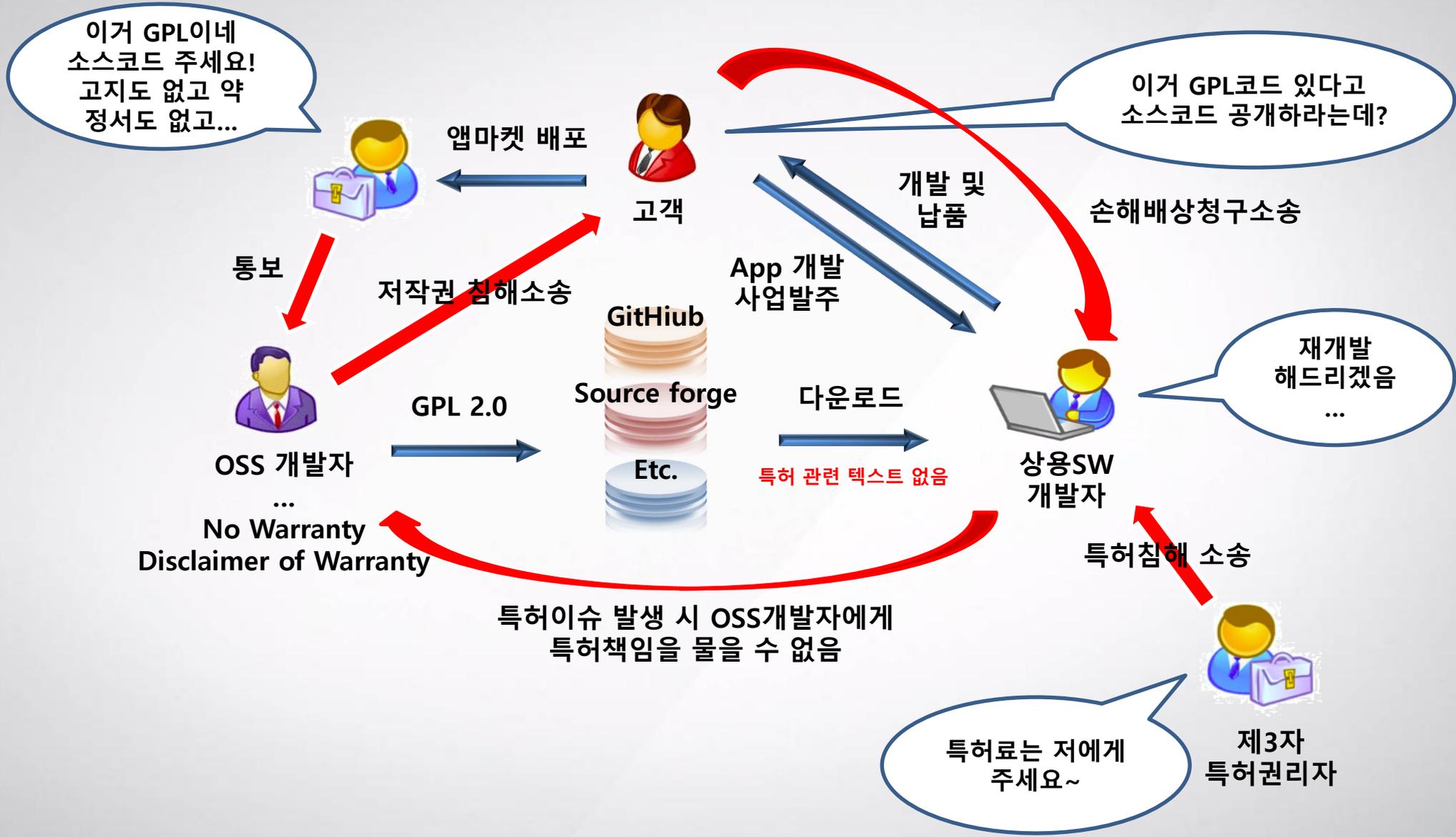
# III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스



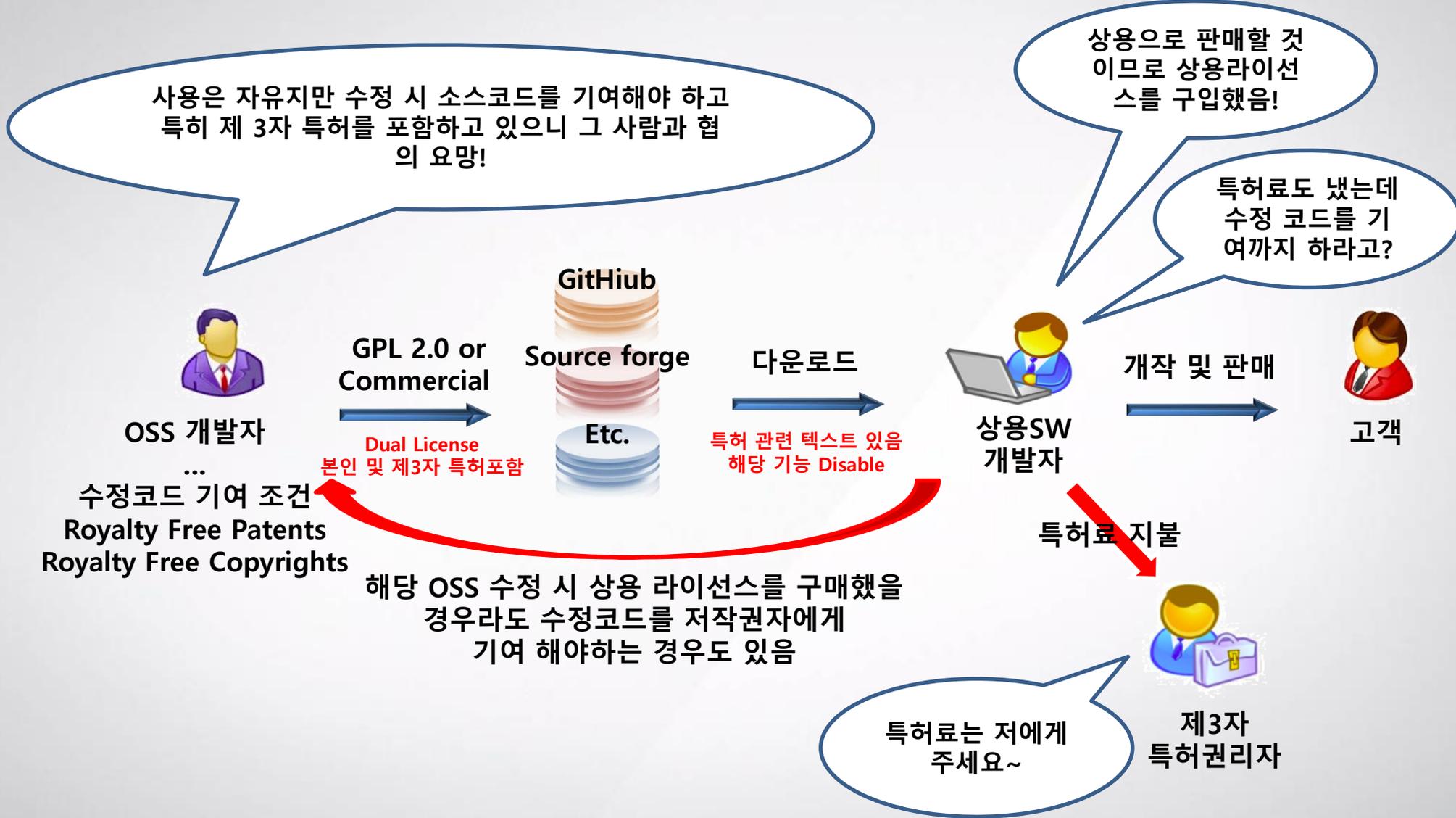
# III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스



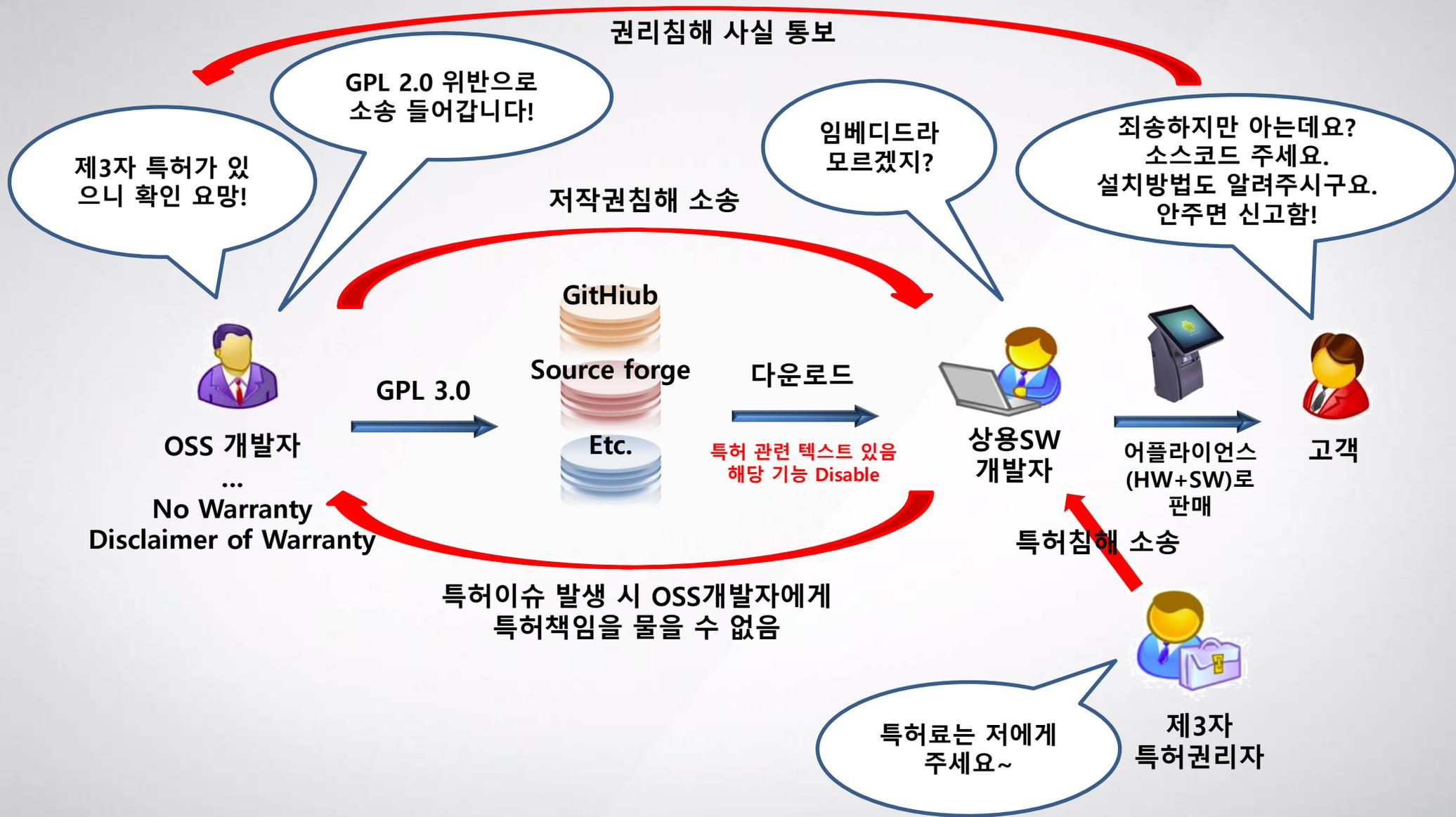
# III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스



# III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스



# III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스



#### ● 소프트웨어 라이선스 검증

▶ 국내 중소기업/개인개발자/비영리단체 등이 개발한 SW의 저작권 위반 사항을 검증하고 개선 지원



- 상용SW에 활용한 OSS 소스코드를 분석하고 각 OSS 라이선스의 적법 사용 여부를 검증
- 검증 결과 위반 발견 시 개발자와의 피드백을 통해 1:1 전문 컨설팅 및 이슈 개선 지원

#### ● OSS 거버넌스/라이선스 컨설팅 및 교육

▶ OSS를 활용한 SW 개발 및 구축 시 발생 가능한 다양한 OSS 라이선스 컴플라이언스 이슈 및 거버넌스 체계 구축에 대한 전문 컨설팅 및 교육 제공





Thank You

<http://www.oss.kr>