

개발자가 알아야 하는 오픈소스 라이선스



2016. 9. 28 (수)
NIPA 공개SW역량프라자
박준석 수석
jspark@nipa.kr

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



공개 소프트웨어 = 자유 소프트웨어(Free Software) + 오픈 소스 소프트웨어(Open Source Software)
= Free & Open Source Software = FOSS



GNU = (그)누

GNU's **N**ot **U**NIX
UNIX 계열 운영 체제

완벽한 UNIX 호환 시스템 개발 목표

GNU PROJECT

Hurd, Bash, GCC, Binutils, Gnome,
Emacs, Gzip, glibc, Gimp...

커널 빼고 거의 완벽한 운영체제 완성




Linux Kernel = 리눅스 커널

UNIX 계열 운영체제의 커널

GNU Hurd 커널은 불안정
BSD 계열 커널은 법적 이슈로 제약


GNU 운영체제의 커널로 전격
도입하여 완벽한 운영체제 완성

The Linux Kernel Archives



[About](#) [Contact us](#) [Latest news](#)

Protocol	Location
HTTP	https://www.kernel.org/
GIT	https://git.kernel.org/
RSYNC	rsync://rsync.kernel.org/

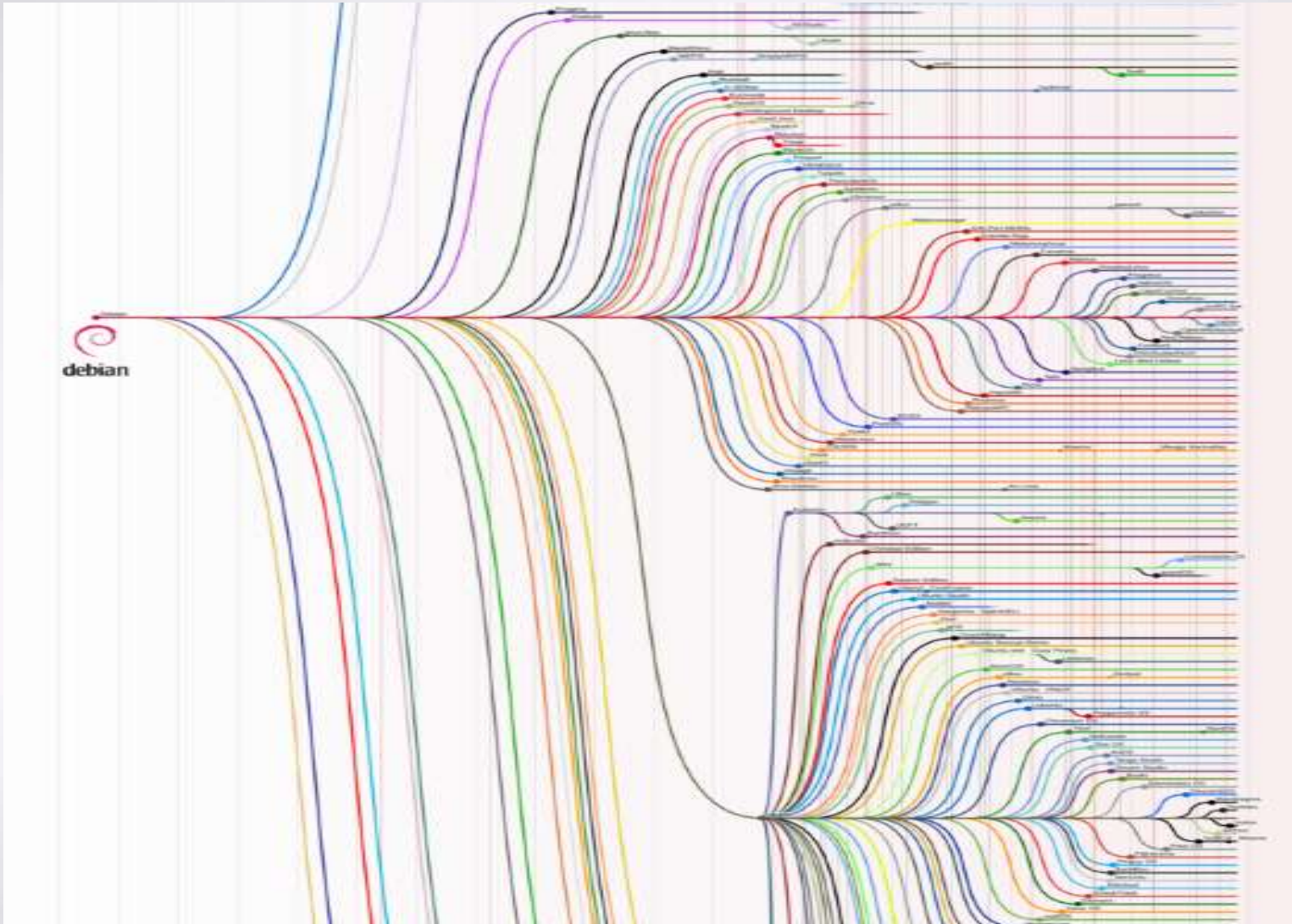


4.6

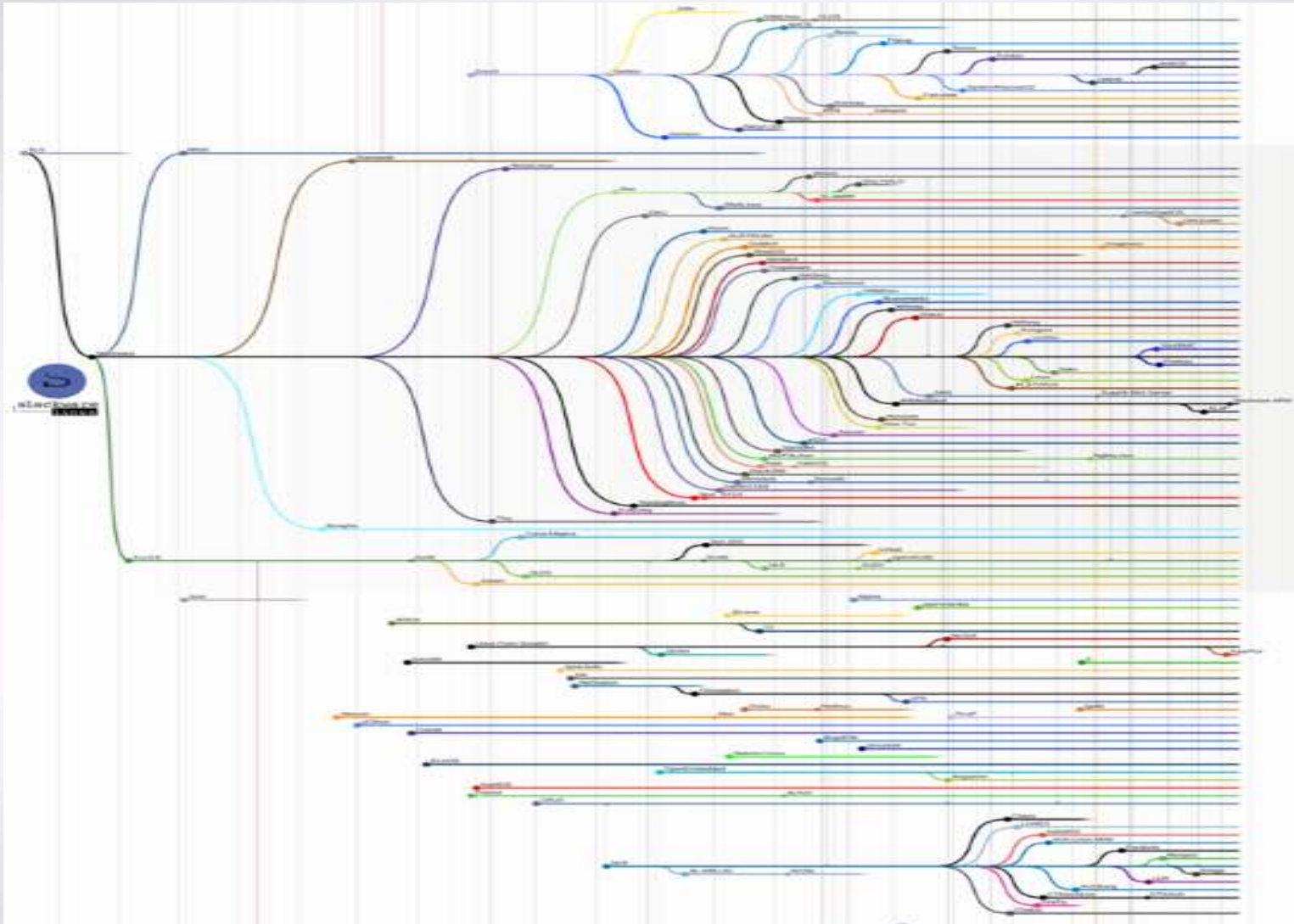
mainline:	4.7-rc1	2016-05-27	[view diff]	[browse]
mainline:	4.6	2016-05-27	[view diff]	[browse]
stable:	4.5.5	2016-05-27	[view diff]	[browse] [changelog]
longterm:	4.4.11	2016-05-27	[view diff]	[browse] [changelog]
longterm:	4.1.25	2016-05-27	[view diff]	[browse] [changelog]
longterm:	3.18.34	2016-05-27	[view diff]	[browse] [changelog]
longterm:	3.16.35	2016-05-27	[view diff]	[browse]
longterm:	3.14.70	2016-05-27	[view diff]	[browse] [changelog]
longterm:	3.12.60	2016-05-27	[view diff]	[browse] [changelog]
longterm:	3.10.101	2016-03-16	[tar.xz] [pgp] [patch] [inc. patch]	[view diff] [browse] [changelog]
longterm:	3.4.112	2016-04-27	[tar.xz] [pgp] [patch] [inc. patch]	[view diff] [browse] [changelog]
longterm:	3.2.80	2016-04-30	[tar.xz] [pgp] [patch] [inc. patch]	[view diff] [browse] [changelog]
linux-next:	next-20160527	2016-05-27		[browse]

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

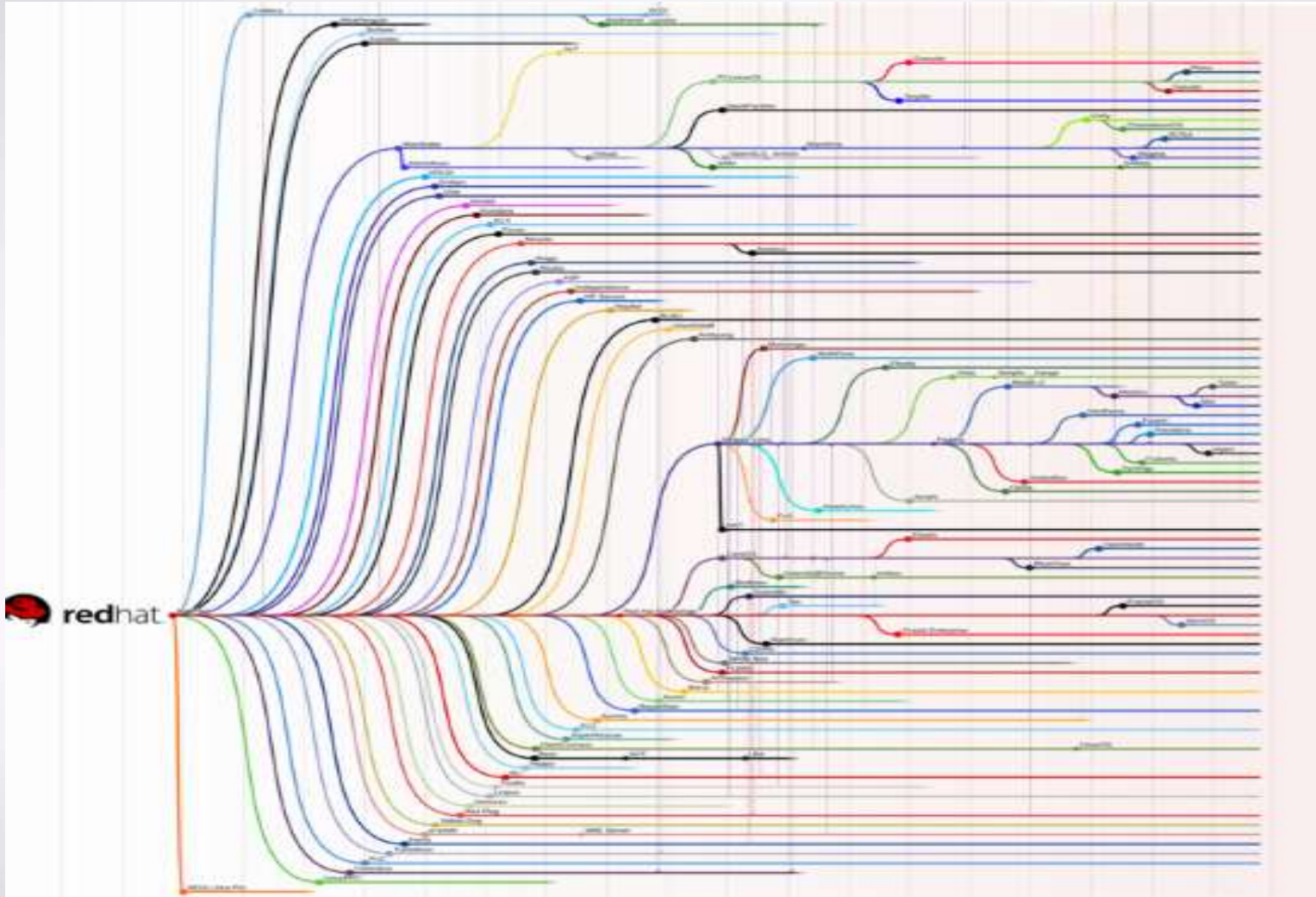




출처: (2012)GNU/Linux Distribution Timeline, <http://futurist.se/gldt/>



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



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

fedora^f



redhat.



ubuntu



CentOS



debian
GNU/Linux



android

slackware[®]
linux



The image shows two overlapping screenshots of open source software platforms. The top screenshot is the SourceForge homepage, featuring a search bar, navigation links like 'Browse', 'Enterprise', 'Blog', 'Deals', and 'Help', and a main banner that reads 'Find, Create, and Publish Open Source software for free'. Below the banner, it displays weekly statistics: 38,424,680 downloads, 24,115 code commits, 3,290 forum posts, and 763 bugs tracked. The bottom screenshot is a GitHub repository page for 'tensorflow / tensorflow'. It shows repository statistics such as 2,703 watchers, 28,300 stars, and 11,601 forks. The repository description is 'Computation using data flow graphs for scalable machine learning http://tensorflow.org'. It also lists 5,983 commits, 8 branches, 9 releases, and 313 contributors. At the bottom, there are buttons for 'New pull request', 'Create new file', 'Upload files', 'Find file', and 'Clone or download'.

The screenshot shows the Black Duck Open Hub website. At the top left is the logo and name "BLACKDUCK | Open HUB". To the right are social media links: "Follow @ OH", "SIGN IN", and "JOIN NOW". Below the logo is a navigation menu with "PROJECTS", "PEOPLE", "ORGANIZATIONS", "TOOLS", and "BLOG". The main header area is blue and contains the text "Discover, Track and Compare Open Source" and a search bar labeled "Search Projects...". Below the search bar is the text "Connecting 3,764,597 open source contributors".

The page is divided into two main columns. The left column is titled "Join Now" and contains three items: "Claim your contributions" with a green icon, "Manage your project's data" with a green icon and a small "T A G / >" icon, and "Highlight your use of FOSS" with a green icon. A green "Join Now" button is at the bottom of this column. The right column is titled "What's New" and features a large blue banner with the text "What's going on with Open Hub in 2016 Learn more...".

At the bottom, there are three sections: "Most Popular Projects" featuring Mozilla Firefox with 12980 users; "Most Active Projects" featuring Chromium OS with 50948 commits; and "Most Active Contributors" featuring Felix Yan with 2001 commits.

The screenshot shows the Stack Overflow homepage. At the top, there's a navigation bar with 'StackExchange' logo, 'sign up', 'log in', 'tour', 'help', and a search bar for 'Search Q&A'. Below this is the 'stackoverflow' logo and a menu with 'Questions', 'Jobs', 'Documentation ^{Beta}', 'Tags', 'Users', 'Badges', and 'Ask Question'.

A large blue banner titled 'Announcing Stack Overflow Documentation' is prominent. It contains the text: 'We started with Q&A. Technical documentation is next, and we need your help. Whether you're a beginner or an experienced developer, you can contribute.' There are two buttons: 'Sign up and start helping ->' and 'Learn more about Documentation ->'. To the right of the banner is a 'Dismiss' button and a small image of a code editor.

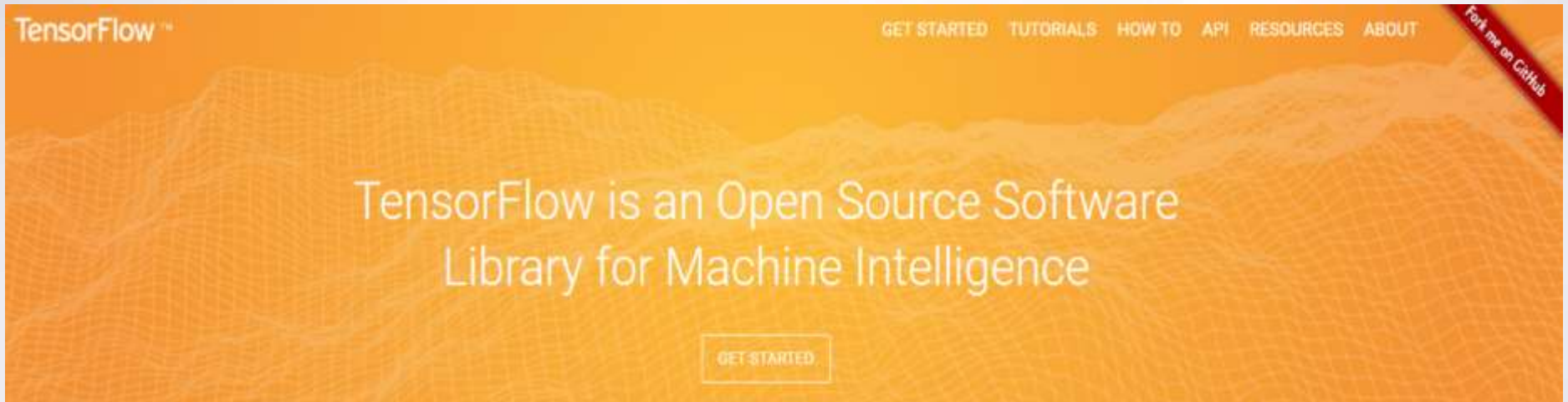
Below the banner is the 'Top Questions' section. It has tabs for 'interesting', '447 featured', 'hot', 'week', and 'month'. The 'interesting' tab is selected. There are four question cards listed:

- Getting error message while starting Tomcat from Eclipse**
0 votes, 0 answers, 2 views. Tags: eclipse, tomcat. asked 52 secs ago RDX 12
- Wildfly: User authentication with client certificate**
0 votes, 0 answers, 2 views. Tags: spring-mvc, authentication, ssl, client-certificates. asked 54 secs ago Karthik VU 55
- Even and Odd lines based assignment to variable**
0 votes, 0 answers, 3 views. Tag: shell. asked 55 secs ago user2854333 50
- find first value matching the substring**
0 votes, 0 answers, 10 views. Tags: regex, string, awk. modified 1 min ago AnkP 53

On the right side, there is a 'Looking for a job?' section with an orange header. It lists three job openings:

- Senior Software Engineer**
Buzzvil | Seoul, South Korea
\$50,000 - \$60,000
python
- Full Stack Chief Architect with Test Automation**
Crossover | No office location
REMOTE
test-automation selenium
- 클라이언트 개발자(Client Developer)**
DEV SISTERS Corp. | Seoul, South Korea
c++ cocos2d-x





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



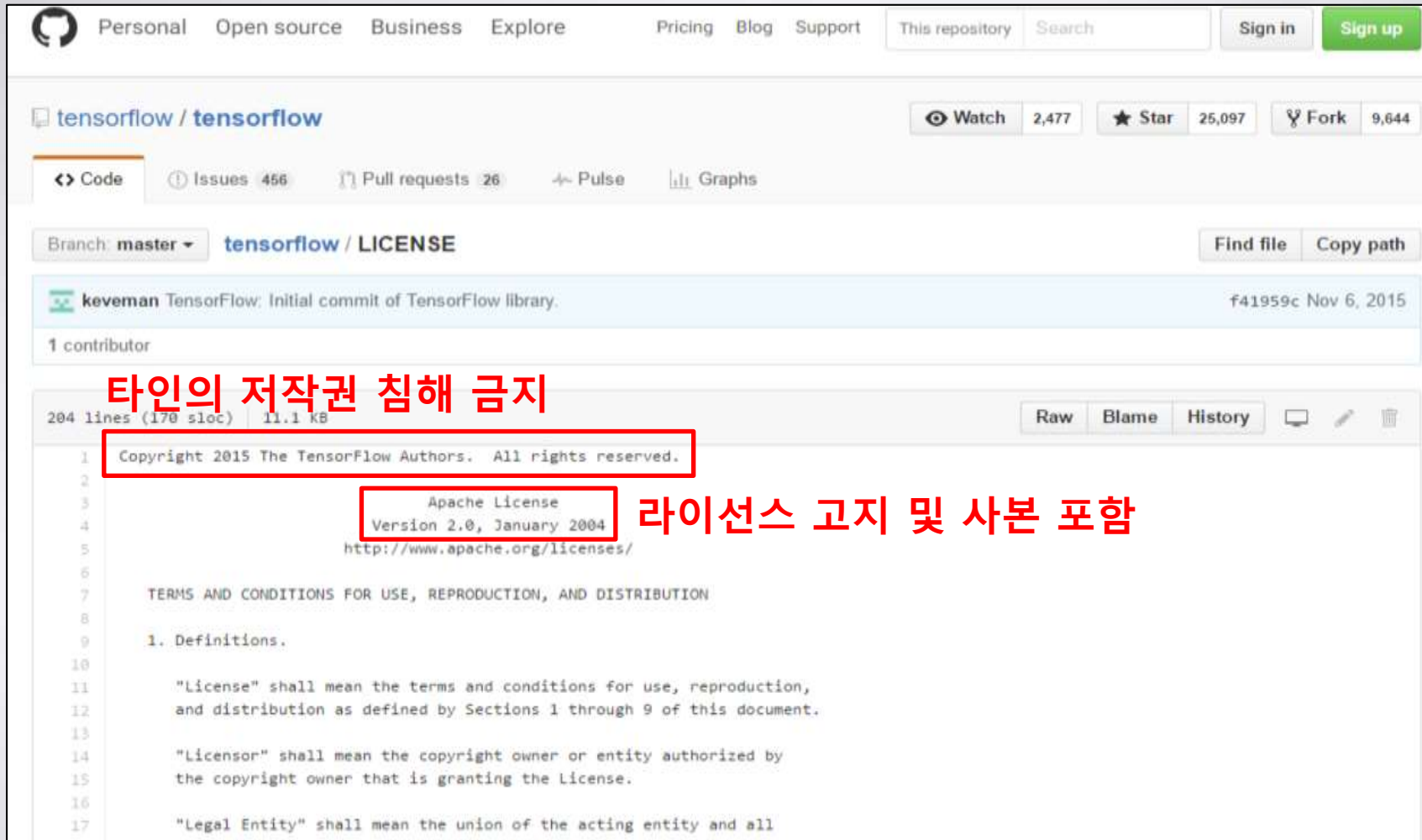


PART II **오픈 소스 소프트웨어**
02 | 라이선스



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

|| 오픈 소스 소프트웨어 라이선스



The screenshot shows the GitHub interface for the tensorflow/tensorflow repository. The file LICENSE is selected, showing its commit history and content. The content includes a copyright notice and the Apache License version 2.0. Red boxes highlight the copyright notice and the license name/version. Red text annotations are overlaid on the image.

Copyright 2015 The TensorFlow Authors. All rights reserved.

Apache License
Version 2.0, January 2004

라이선스 고지 및 사본 포함

타인의 저작권 침해 금지

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

⇒ 저작권, 특허권, 상표권, 영업비밀 등으로 보호

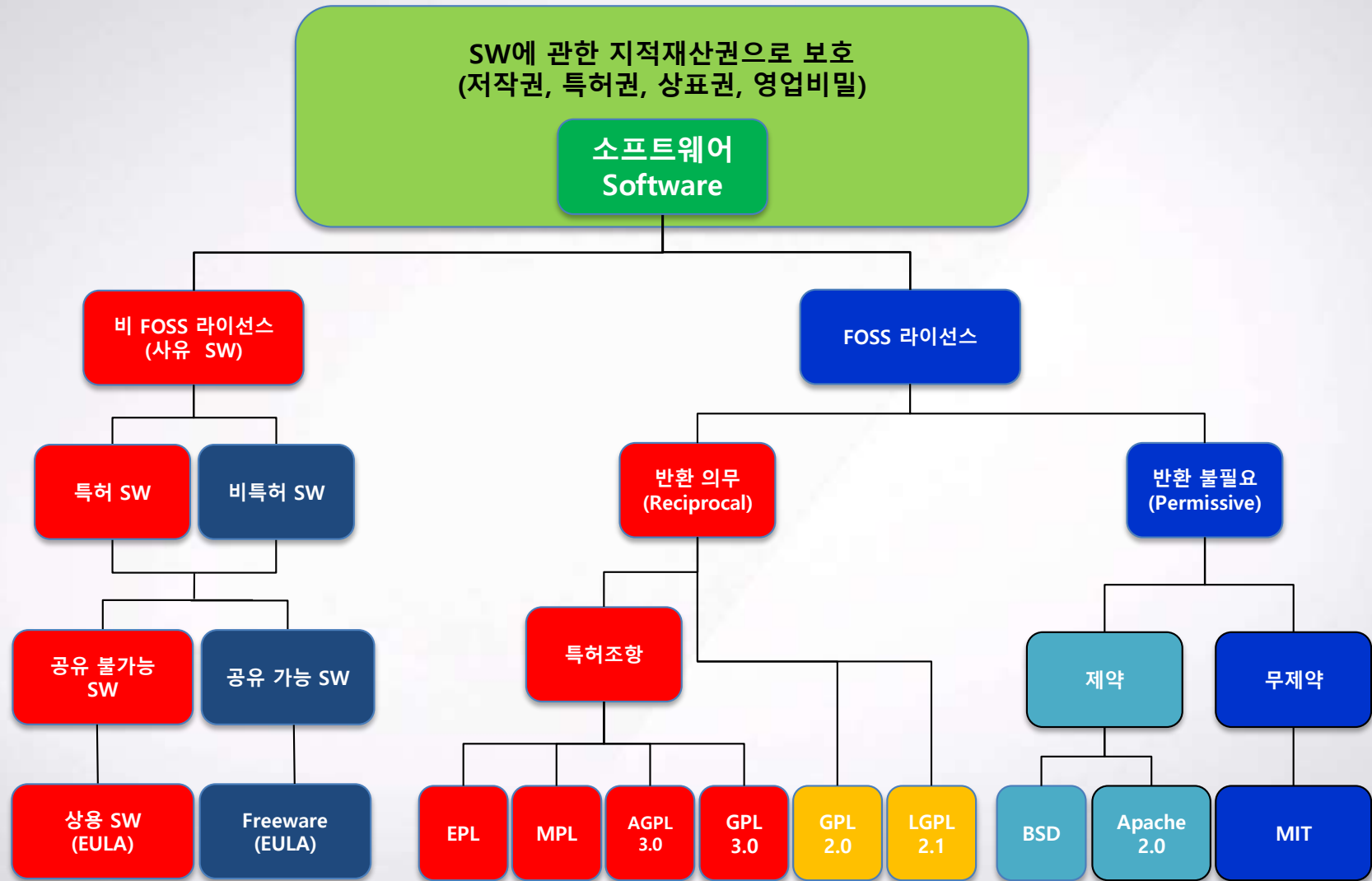
※ 기본적으로 SW는 법으로 독점권리를 보호해 주고 있음

- 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

...

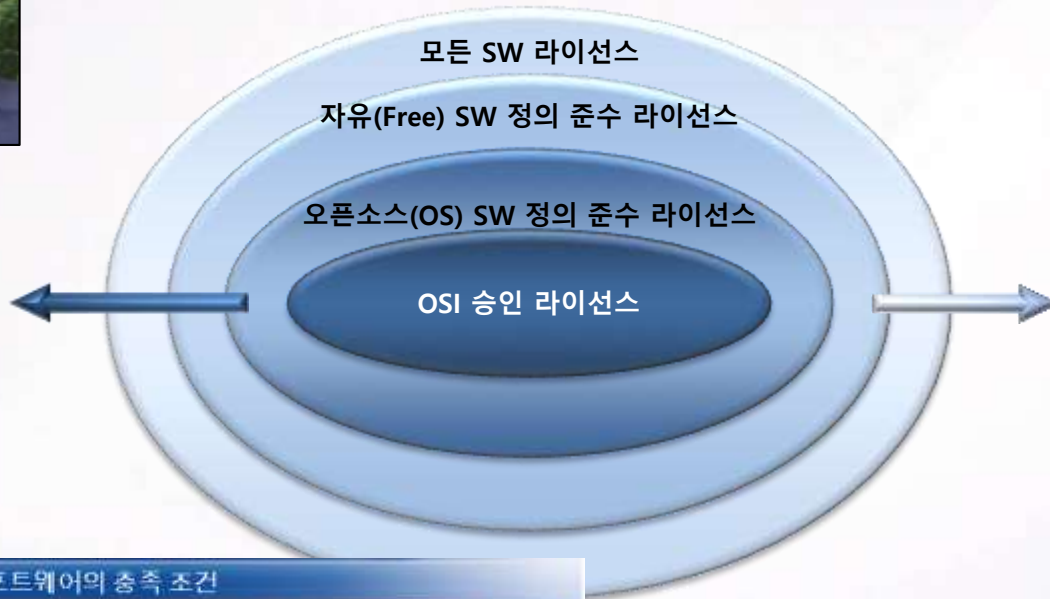
제품 자체는 무료! 기술지원(구축, 유지보수 등)으로 이윤 창출!
서비스 기업의 경우 능력자 보유 시 **대부분** 무료로 구축 및 운영 가능!

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

라이선스 사본 포함(영문)

보증의 부인

책임의 제한

소스코드 반환

특허 조항

특히 주의 해서 봐야 할 부분

소스코드 반환의무

특정 공개SW
라이선스의 소스
코드 공개 의무

- AGPL, GPL, LGPL, MPL, EPL 등이 해당됨
- 링크되거나 코드가 포함된 SW의 소스코드 **공개의무**가 발생
- 비 공개SW가 **공개SW**로 변경될 수 있음
- 특허, 영업비밀, 핵심기술 등의 **외부 유출** 가능성 존재

저작권 고지의무

저작권법에 따른
법적 권리 보장

- 공개SW 라이선스 미 준수 시 저작자와 **분쟁** 가능

II 오픈 소스 소프트웨어 라이선스

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

III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스

특허정보검색서비스 키프리스: <http://www.kipris.or.kr>

특허정보넷 키프리스 SEARCH TODAY KIPRIS PR GUIDE KIPRIS 정부 3.0 과 함께 합니다

특허·실용신안 디자인 상표 실권 KPA > 해외특허 해외상표 해외디자인 인터넷기술공지 아이디어공모전 문장검색

KIPRIS

Korea Intellectual Property Rights Information Service

전체 검색이력 🔍

인기검색어 글쓰기 제어 유체 건설기계 EXCAVATOR 자동차 컨스트럭 글쓰기

공지사항	업문이벤트	· [서비스 점검] KIPRIS 검색서비스 점검 안내	07.15
행사안내	교육/세미나	· [업문이벤트] '2016 KIPRIS 이용실태 및 만족도 조사'	07.07
구인구직	서비스공단	· [시스템 개선] TFF Viewer 설치 없이 TFF 열람 가능	06.28
채용공고	사스팀개선		

키프리스 웹진

키프리스 뉴스레터

신도보 기능개선

초보자검색
특허정보검색을 더욱 효율적으로 이용해보세요.

검색팁&노하우
필요한 프로그램 및 검색방법 등 유용한 검색팁을 제공합니다.

KIPRIS 서비스
다양한 부가서비스로 조금 더 편리하고 쉽게 검색 할 수 있습니다.

다자민주(소분류) 상표 유행검색

III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스

OIN(Open Invention Network): <http://www.openinventionnetwork.com>

openinventionnetwork

MEMBERS

Members

Associate Members

openinventionnetwork

THE OIN COMMUNITY

Thousands of organizations have joined OIN, in support of royalty free access to Linux System patents of other OIN members.

OIN Members & Licensees

1. Google
2. IBM
3. NEC
4. Philips
5. Red Hat
6. Sony
7. SUSE is unit of Micro Focus
8. Toyota

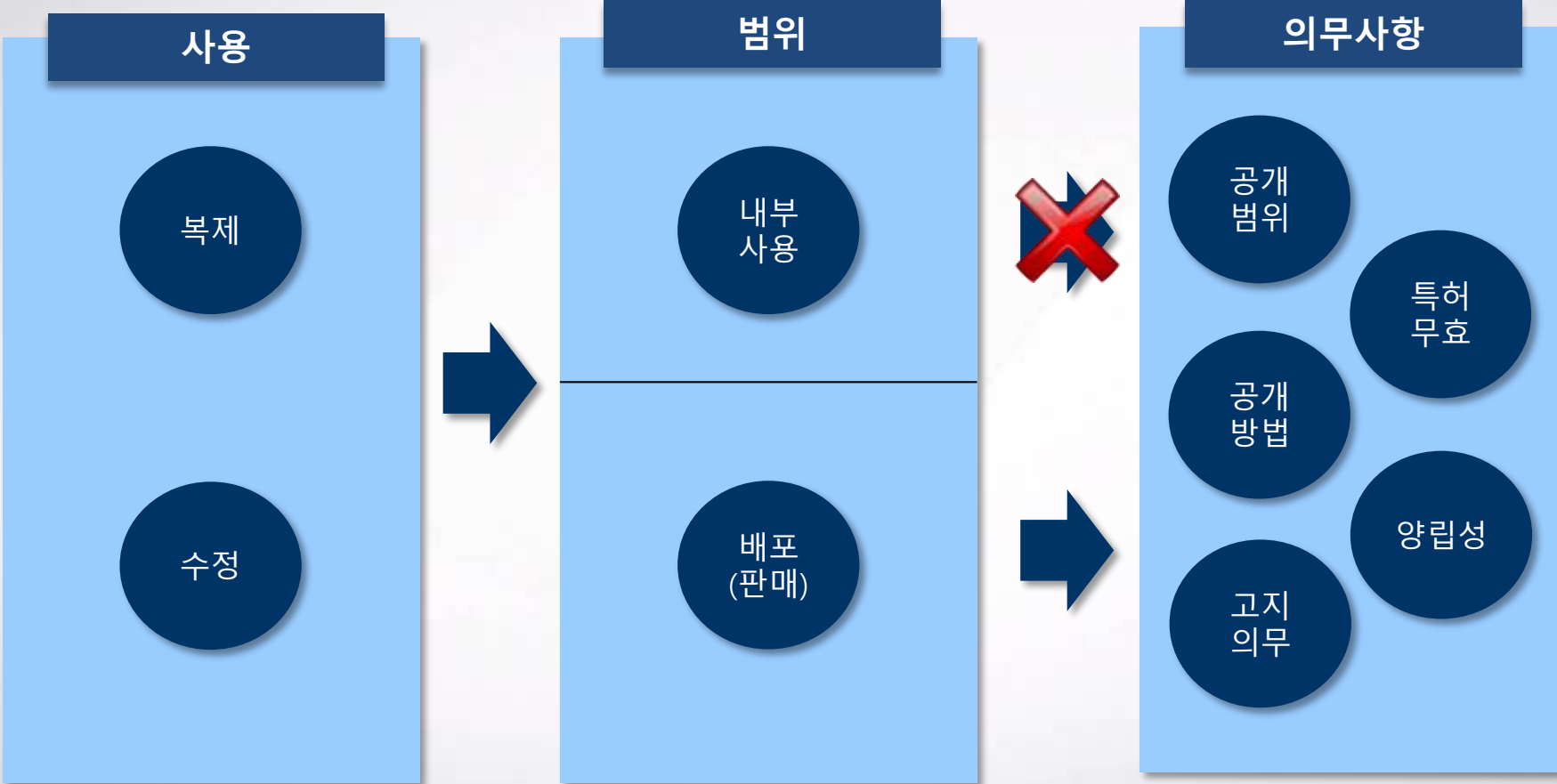
OIN Associate Members & Licensees

1. Canonical Ltd
2. TomTom International BV

OIN Licensees:

1. WHYT TechEng Ltd
2. FlambeOS
3. O Linux
4. OCLAB
5. LemTux
6. LéssLinux
7. LG Electronics, Inc.
8. libe4e
9. Liberteis.com, Inc.
10. Library Freedom Project
11. LibreCAD
12. libreCMC
13. Libresoft Technology Pvt Ltd
14. Life360
15. Liferay, Inc.
16. leaflets
17. Lightning Wire Labs (P)Firm
18. Lines - Linux Stuttgart
19. Linux
20. Limitless Electronics LLC
21. Linapl
22. Linagora
23. Linas
24. LNBIT
25. Lincomp
26. Lingwood
27. Linking IT
28. LinkOmnia
29. Linpus
30. Unutronik GmbH
31. Linux Australie Inc
32. Linux Based Systems Design Ltd
33. Linux Confusion
34. Linux Console
35. Yokogawa Electric (Yokogawa Electric Corporation)
36. YOU Technology, Inc.
37. Your Finance Online
38. Yunshipei (cloud adapter)
39. Zabook
40. Zaino Computers SRL
41. Zarafa
42. ZeRecon 2026
43. ZAXX PRO
44. Zebradots Web Solutions (Redo Backup and Recovery)
45. Zefla S.A.S.
46. Zenith Consulting Solutions Inc.
47. Zentyl (was eBook Technologies SL)
48. Zentyl (was eBook Technologies SL)
49. Zentyl (was eBook Technologies SL)
50. Zent Linux
51. Zent Storage Systems Limited
52. Zentax
53. Zentax
54. Zentax
55. Zentax
56. Zentax
57. Zentax
58. Zentax
59. Zentax
60. Zentax
61. Zentax
62. Zentax
63. Zentax
64. Zentax
65. Zentax
66. Zentax
67. Zentax
68. Zentax
69. Zentax
70. Zentax
71. Zentax
72. Zentax
73. Zentax
74. Zentax
75. Zentax
76. Zentax
77. Zentax
78. Zentax
79. Zentax
80. Zentax
81. Zentax
82. Zentax
83. Zentax
84. Zentax
85. Zentax
86. Zentax
87. Zentax
88. Zentax
89. Zentax
90. Zentax
91. Zentax
92. Zentax
93. Zentax
94. Zentax
95. Zentax
96. Zentax
97. Zentax
98. Zentax
99. Zentax
100. Zentax
101. Zentax
102. Zentax
103. Zentax
104. Zentax
105. Zentax
106. Zentax
107. Zentax
108. Zentax
109. Zentax
110. Zentax
111. Zentax
112. Zentax
113. Zentax
114. Zentax
115. Zentax
116. Zentax
117. Zentax
118. Zentax
119. Zentax
120. Zentax
121. Zentax
122. Zentax
123. Zentax
124. Zentax
125. Zentax
126. Zentax
127. Zentax
128. Zentax
129. Zentax
130. Zentax
131. Zentax
132. Zentax
133. Zentax
134. Zentax
135. Zentax
136. Zentax
137. Zentax
138. Zentax
139. Zentax
140. Zentax
141. Zentax
142. Zentax
143. Zentax
144. Zentax
145. Zentax
146. Zentax
147. Zentax
148. Zentax
149. Zentax
150. Zentax
151. Zentax
152. Zentax
153. Zentax
154. Zentax
155. Zentax
156. Zentax
157. Zentax
158. Zentax
159. Zentax
160. Zentax
161. Zentax
162. Zentax
163. Zentax
164. Zentax
165. Zentax
166. Zentax
167. Zentax
168. Zentax
169. Zentax
170. Zentax
171. Zentax
172. Zentax
173. Zentax
174. Zentax
175. Zentax
176. Zentax
177. Zentax
178. Zentax
179. Zentax
180. Zentax
181. Zentax
182. Zentax
183. Zentax
184. Zentax
185. Zentax
186. Zentax
187. Zentax
188. Zentax
189. Zentax
190. Zentax
191. Zentax
192. Zentax
193. Zentax
194. Zentax
195. Zentax
196. Zentax
197. Zentax
198. Zentax
199. Zentax
200. Zentax
201. Zentax
202. Zentax
203. Zentax
204. Zentax
205. Zentax
206. Zentax
207. Zentax
208. Zentax
209. Zentax
210. Zentax
211. Zentax
212. Zentax
213. Zentax
214. Zentax
215. Zentax
216. Zentax
217. Zentax
218. Zentax
219. Zentax
220. Zentax
221. Zentax
222. Zentax
223. Zentax
224. Zentax
225. Zentax
226. Zentax
227. Zentax
228. Zentax
229. Zentax
230. Zentax
231. Zentax
232. Zentax
233. Zentax
234. Zentax
235. Zentax
236. Zentax
237. Zentax
238. Zentax
239. Zentax
240. Zentax
241. Zentax
242. Zentax
243. Zentax
244. Zentax
245. Zentax
246. Zentax
247. Zentax
248. Zentax
249. Zentax
250. Zentax
251. Zentax
252. Zentax
253. Zentax
254. Zentax
255. Zentax
256. Zentax
257. Zentax
258. Zentax
259. Zentax
260. Zentax
261. Zentax
262. Zentax
263. Zentax
264. Zentax
265. Zentax
266. Zentax
267. Zentax
268. Zentax
269. Zentax
270. Zentax
271. Zentax
272. Zentax
273. Zentax
274. Zentax
275. Zentax
276. Zentax
277. Zentax
278. Zentax
279. Zentax
280. Zentax
281. Zentax
282. Zentax
283. Zentax
284. Zentax
285. Zentax
286. Zentax
287. Zentax
288. Zentax
289. Zentax
290. Zentax
291. Zentax
292. Zentax
293. Zentax
294. Zentax
295. Zentax
296. Zentax
297. Zentax
298. Zentax
299. Zentax
300. Zentax
301. Zentax
302. Zentax
303. Zentax
304. Zentax
305. Zentax
306. Zentax
307. Zentax
308. Zentax
309. Zentax
310. Zentax
311. Zentax
312. Zentax
313. Zentax
314. Zentax
315. Zentax
316. Zentax
317. Zentax
318. Zentax
319. Zentax
320. Zentax
321. Zentax
322. Zentax
323. Zentax
324. Zentax
325. Zentax
326. Zentax
327. Zentax
328. Zentax
329. Zentax
330. Zentax
331. Zentax
332. Zentax
333. Zentax
334. Zentax
335. Zentax
336. Zentax
337. Zentax
338. Zentax
339. Zentax
340. Zentax
341. Zentax
342. Zentax
343. Zentax
344. Zentax
345. Zentax
346. Zentax
347. Zentax
348. Zentax
349. Zentax
350. Zentax
351. Zentax
352. Zentax
353. Zentax
354. Zentax
355. Zentax
356. Zentax
357. Zentax
358. Zentax
359. Zentax
360. Zentax
361. Zentax
362. Zentax
363. Zentax
364. Zentax
365. Zentax
366. Zentax
367. Zentax
368. Zentax
369. Zentax
370. Zentax
371. Zentax
372. Zentax
373. Zentax
374. Zentax
375. Zentax
376. Zentax
377. Zentax
378. Zentax
379. Zentax
380. Zentax
381. Zentax
382. Zentax
383. Zentax
384. Zentax
385. Zentax
386. Zentax
387. Zentax
388. Zentax
389. Zentax
390. Zentax
391. Zentax
392. Zentax
393. Zentax
394. Zentax
395. Zentax
396. Zentax
397. Zentax
398. Zentax
399. Zentax
400. Zentax
401. Zentax
402. Zentax
403. Zentax
404. Zentax
405. Zentax
406. Zentax
407. Zentax
408. Zentax
409. Zentax
410. Zentax
411. Zentax
412. Zentax
413. Zentax
414. Zentax
415. Zentax
416. Zentax
417. Zentax
418. Zentax
419. Zentax
420. Zentax
421. Zentax
422. Zentax
423. Zentax
424. Zentax
425. Zentax
426. Zentax
427. Zentax
428. Zentax
429. Zentax
430. Zentax
431. Zentax
432. Zentax
433. Zentax
434. Zentax
435. Zentax
436. Zentax
437. Zentax
438. Zentax
439. Zentax
440. Zentax
441. Zentax
442. Zentax
443. Zentax
444. Zentax
445. Zentax
446. Zentax
447. Zentax
448. Zentax
449. Zentax
450. Zentax
451. Zentax
452. Zentax
453. Zentax
454. Zentax
455. Zentax
456. Zentax
457. Zentax
458. Zentax
459. Zentax
460. Zentax
461. Zentax
462. Zentax
463. Zentax
464. Zentax
465. Zentax
466. Zentax
467. Zentax
468. Zentax
469. Zentax
470. Zentax
471. Zentax
472. Zentax
473. Zentax
474. Zentax
475. Zentax
476. Zentax
477. Zentax
478. Zentax
479. Zentax
480. Zentax
481. Zentax
482. Zentax
483. Zentax
484. Zentax
485. Zentax
486. Zentax
487. Zentax
488. Zentax
489. Zentax
490. Zentax
491. Zentax
492. Zentax
493. Zentax
494. Zentax
495. Zentax
496. Zentax
497. Zentax
498. Zentax
499. Zentax
500. Zentax
501. Zentax
502. Zentax
503. Zentax
504. Zentax
505. Zentax
506. Zentax
507. Zentax
508. Zentax
509. Zentax
510. Zentax
511. Zentax
512. Zentax
513. Zentax
514. Zentax
515. Zentax
516. Zentax
517. Zentax
518. Zentax
519. Zentax
520. Zentax
521. Zentax
522. Zentax
523. Zentax
524. Zentax
525. Zentax
526. Zentax
527. Zentax
528. Zentax
529. Zentax
530. Zentax
531. Zentax
532. Zentax
533. Zentax
534. Zentax
535. Zentax
536. Zentax
537. Zentax
538. Zentax
539. Zentax
540. Zentax
541. Zentax
542. Zentax
543. Zentax
544. Zentax
545. Zentax
546. Zentax
547. Zentax
548. Zentax
549. Zentax
550. Zentax
551. Zentax
552. Zentax
553. Zentax
554. Zentax
555. Zentax
556. Zentax
557. Zentax
558. Zentax
559. Zentax
560. Zentax
561. Zentax
562. Zentax
563. Zentax
564. Zentax
565. Zentax
566. Zentax
567. Zentax
568. Zentax
569. Zentax
570. Zentax
571. Zentax
572. Zentax
573. Zentax
574. Zentax
575. Zentax
576. Zentax
577. Zentax
578. Zentax
579. Zentax
580. Zentax
581. Zentax
582. Zentax
583. Zentax
584. Zentax
585. Zentax
586. Zentax
587. Zentax
588. Zentax
589. Zentax
590. Zentax
591. Zentax
592. Zentax
593. Zentax
594. Zentax
595. Zentax
596. Zentax
597. Zentax
598. Zentax
599. Zentax
600. Zentax
601. Zentax
602. Zentax
603. Zentax
604. Zentax
605. Zentax
606. Zentax
607. Zentax
608. Zentax
609. Zentax
610. Zentax
611. Zentax
612. Zentax
613. Zentax
614. Zentax
615. Zentax
616. Zentax
617. Zentax
618. Zentax
619. Zentax
620. Zentax
621. Zentax
622. Zentax
623. Zentax
624. Zentax
625. Zentax
626. Zentax
627. Zentax
628. Zentax
629. Zentax
630. Zentax
631. Zentax
632. Zentax
633. Zentax
634. Zentax
635. Zentax
636. Zentax
637. Zentax
638. Zentax
639. Zentax
640. Zentax
641. Zentax
642. Zentax
643. Zentax
644. Zentax
645. Zentax
646. Zentax
647. Zentax
648. Zentax
649. Zentax
650. Zentax
651. Zentax
652. Zentax
653. Zentax
654. Zentax
655. Zentax
656. Zentax
657. Zentax
658. Zentax
659. Zentax
660. Zentax
661. Zentax
662. Zentax
663. Zentax
664. Zentax
665. Zentax
666. Zentax
667. Zentax
668. Zentax
669. Zentax
670. Zentax
671. Zentax
672. Zentax
673. Zentax
674. Zentax
675. Zentax
676. Zentax
677. Zentax
678. Zentax
679. Zentax
680. Zentax
681. Zentax
682. Zentax
683. Zentax
684. Zentax
685. Zentax
686. Zentax
687. Zentax
688. Zentax
689. Zentax
690. Zentax
691. Zentax
692. Zentax
693. Zentax
694. Zentax
695. Zentax
696. Zentax
697. Zentax
698. Zentax
699. Zentax
700. Zentax
701. Zentax
702. Zentax
703. Zentax
704. Zentax
705. Zentax
706. Zentax
707. Zentax
708. Zentax
709. Zentax
710. Zentax
711. Zentax
712. Zentax
713. Zentax
714. Zentax
715. Zentax
716. Zentax
717. Zentax
718. Zentax
719. Zentax
720. Zentax
721. Zentax
722. Zentax
723. Zentax
724. Zentax
725. Zentax
726. Zentax
727. Zentax
728. Zentax
729. Zentax
730. Zentax
731. Zentax
732. Zentax
733. Zentax
734. Zentax
735. Zentax
736. Zentax
737. Zentax
738. Zentax
739. Zentax
740. Zentax
741. Zentax
742. Zentax
743. Zentax
744. Zentax
745. Zentax
746. Zentax
747. Zentax
748. Zentax
749. Zentax
750. Zentax
751. Zentax
752. Zentax
753. Zentax
754. Zentax
755. Zentax
756. Zentax
757. Zentax
758. Zentax
759. Zentax
760. Zentax
761. Zentax
762. Zentax
763. Zentax
764. Zentax
765. Zentax
766. Zentax
767. Zentax
768. Zentax
769. Zentax
770. Zentax
771. Zentax
772. Zentax
773. Zentax
774. Zentax
775. Zentax
776. Zentax
777. Zentax
778. Zentax
779. Zentax
780. Zentax
781. Zentax
782. Zentax
783. Zentax
784. Zentax
785. Zentax
786. Zentax
787. Zentax
788. Zentax
789. Zentax
790. Zentax
791. Zentax
792. Zentax
793. Zentax
794. Zentax
795. Zentax
796. Zentax
797. Zentax
798. Zentax
799. Zentax
800. Zentax
801. Zentax
802. Zentax
803. Zentax
804. Zentax
805. Zentax
806. Zentax
807. Zentax
808. Zentax
809. Zentax
810. Zentax
811. Zentax
812. Zentax
813. Zentax
814. Zentax
815. Zentax
816. Zentax
817. Zentax
818. Zentax
819. Zentax
820. Zentax
821. Zentax
822. Zentax
823. Zentax
824. Zentax
825. Zentax
826. Zentax
827. Zentax
828. Zentax
829. Zentax
830. Zentax
831. Zentax
832. Zentax
833. Zentax
834. Zentax
835. Zentax
836. Zentax
837. Zentax
838. Zentax
839. Zentax
840. Zentax
841. Zentax
842. Zentax
843. Zentax
844. Zentax
845. Zentax
846. Zentax
847. Zentax
848. Zentax
849. Zentax
850. Zentax
851. Zentax
852. Zentax
853. Zentax
854. Zentax
855. Zentax
856. Zentax
857. Zentax
858. Zentax
859. Zentax
860. Zentax
861. Zentax
862. Zentax
863. Zentax
864. Zentax
865. Zentax
866. Zentax
867. Zentax
868. Zentax
869. Zentax
870. Zentax
871. Zentax
872. Zentax
873. Zentax
874. Zentax
875. Zentax
876. Zentax
877. Zentax
878. Zentax
879. Zentax
880. Zentax
881. Zentax
882. Zentax
883. Zentax
884. Zentax
885. Zentax
886. Zentax
887. Zentax
888. Zentax
889. Zentax
890. Zentax
891. Zentax
892. Zentax
893. Zentax
894. Zentax
895. Zentax
896. Zentax
897. Zentax
898. Zentax
899. Zentax
900. Zentax
901. Zentax
902. Zentax
903. Zentax
904. Zentax
905. Zentax
906. Zentax
907. Zentax
908. Zentax
909. Zentax
910. Zentax
911. Zentax
912. Zentax
913. Zentax
914. Zentax
915. Zentax
916. Zentax
917. Zentax
918. Z

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 제공하겠다는 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



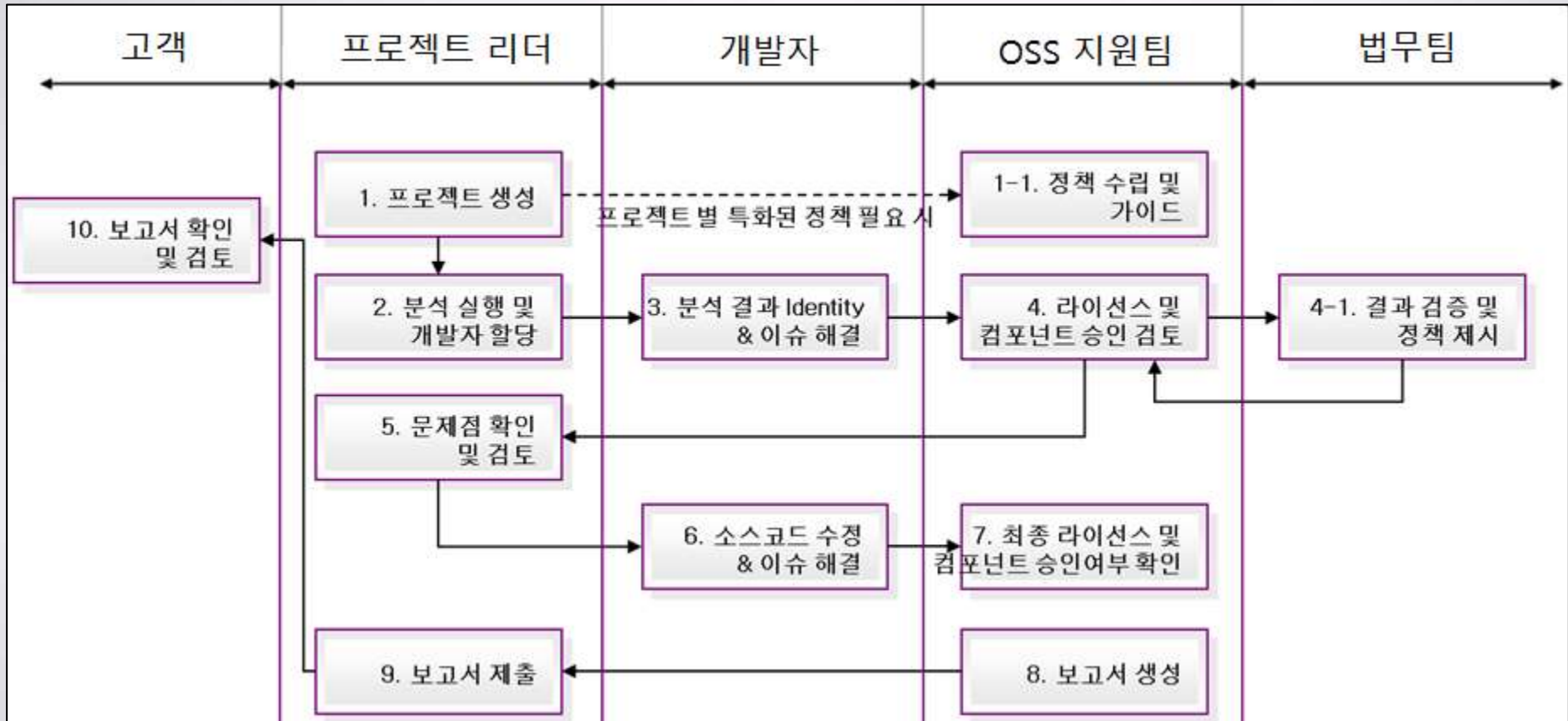
PART III
03 | 상용SW 개발 관점에서의
OSS 라이선스 컴플라이언스



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



III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스

OSS는 완성형 패키지 형태로 사용하는 경우와 일부 소스 코드를 활용하여 파생저작물을 구현하는 경우로 구분

운영 체제(OS)	Linux
웹서버	Apache
WAS	Tomcat, JBoss, Glassfish
DBMS	MySQL, MariaDB, PostgreSQL
프레임워크	Spring, Struts
데스크탑 오피스	OpenOffice, LibreOffice
기타	Zimbra, Zabbix, Nagios, sugarCRM, Alfresco

- 완성형 OSS를 시스템에 구축하는 경우
- 완성형 OSS를 상용솔루션에 패키징 하는 경우
- OSS 소스코드를 기반으로 상용SW를 개발하는 경우
- 일부 오픈소스 코드를 활용하여 상용제품을 보완하는 경우

```

// -----
struct TF_Status {
    Status status;
};

struct TF_Status {
    void* lib;
    TF_Buffer
};

TF_Status* TF_NewStatus() { return new TF_Status; }

void TF_DeleteStatus(TF_Status* s) { delete s; }

void TF_SetStatus(TF_Status* s, TF_Status* s2, const char* s3) {
    s->status = static_cast<TF_Status*>(s2);
    s->status.error_message().c_str();
}

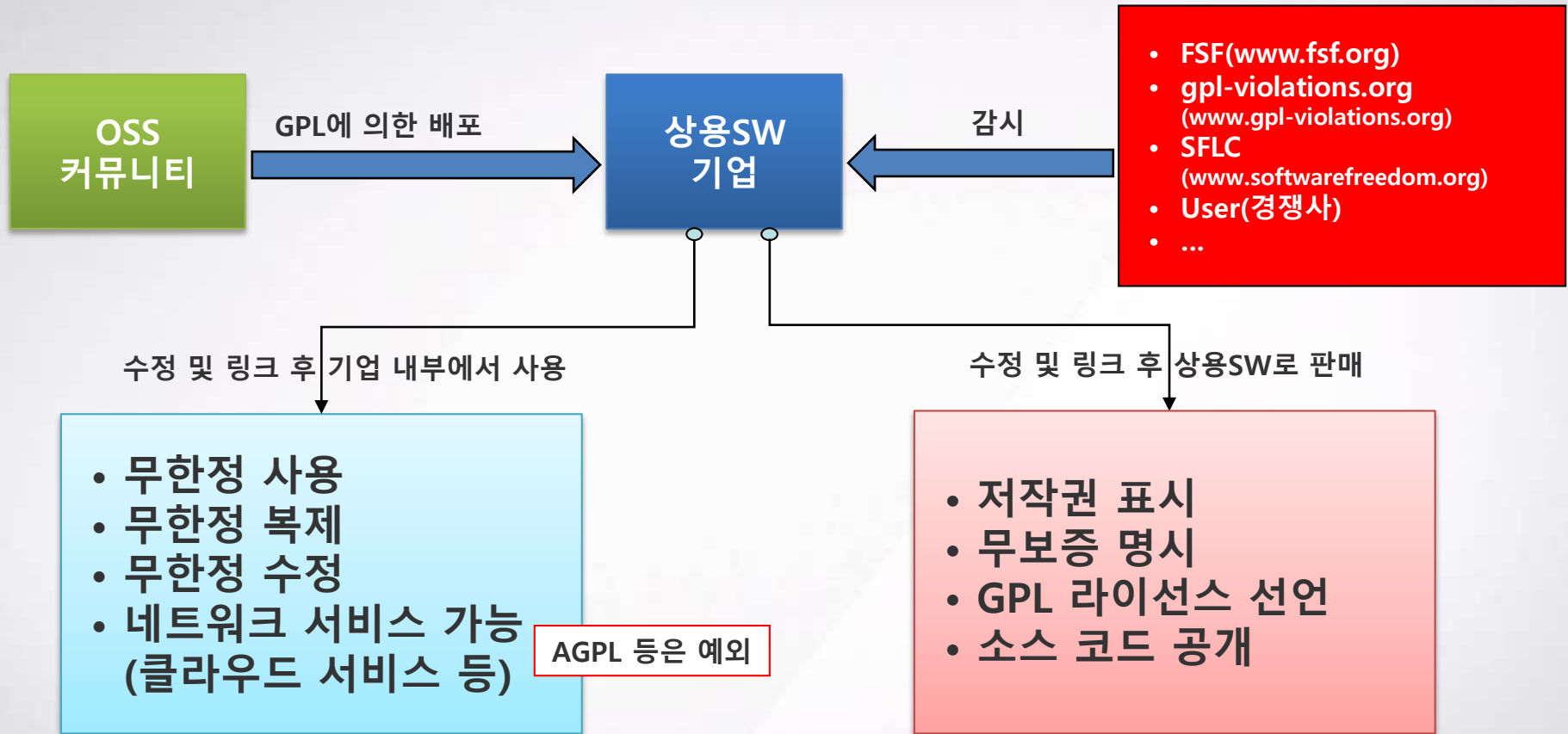
TF_Code TF_GetCode(TF_Status* s) {
    return static_cast<TF_Code>(s->status.code());
}

const char* TF_Message(const TF_Status* s) {
    return s->status.error_message().c_str();
}
    
```




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

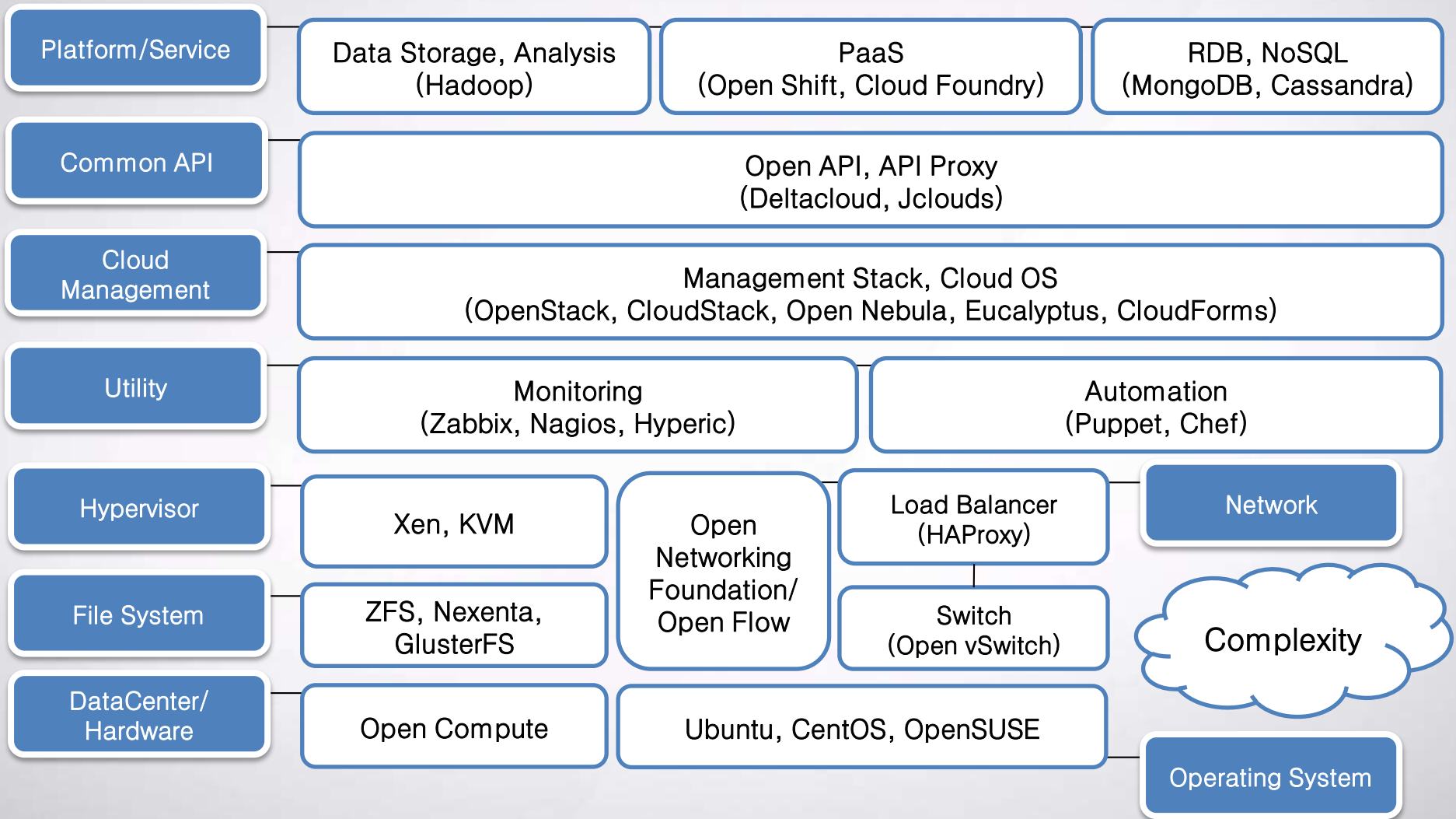
OSS 사용 관점에 따른 라이선스 적용 범위



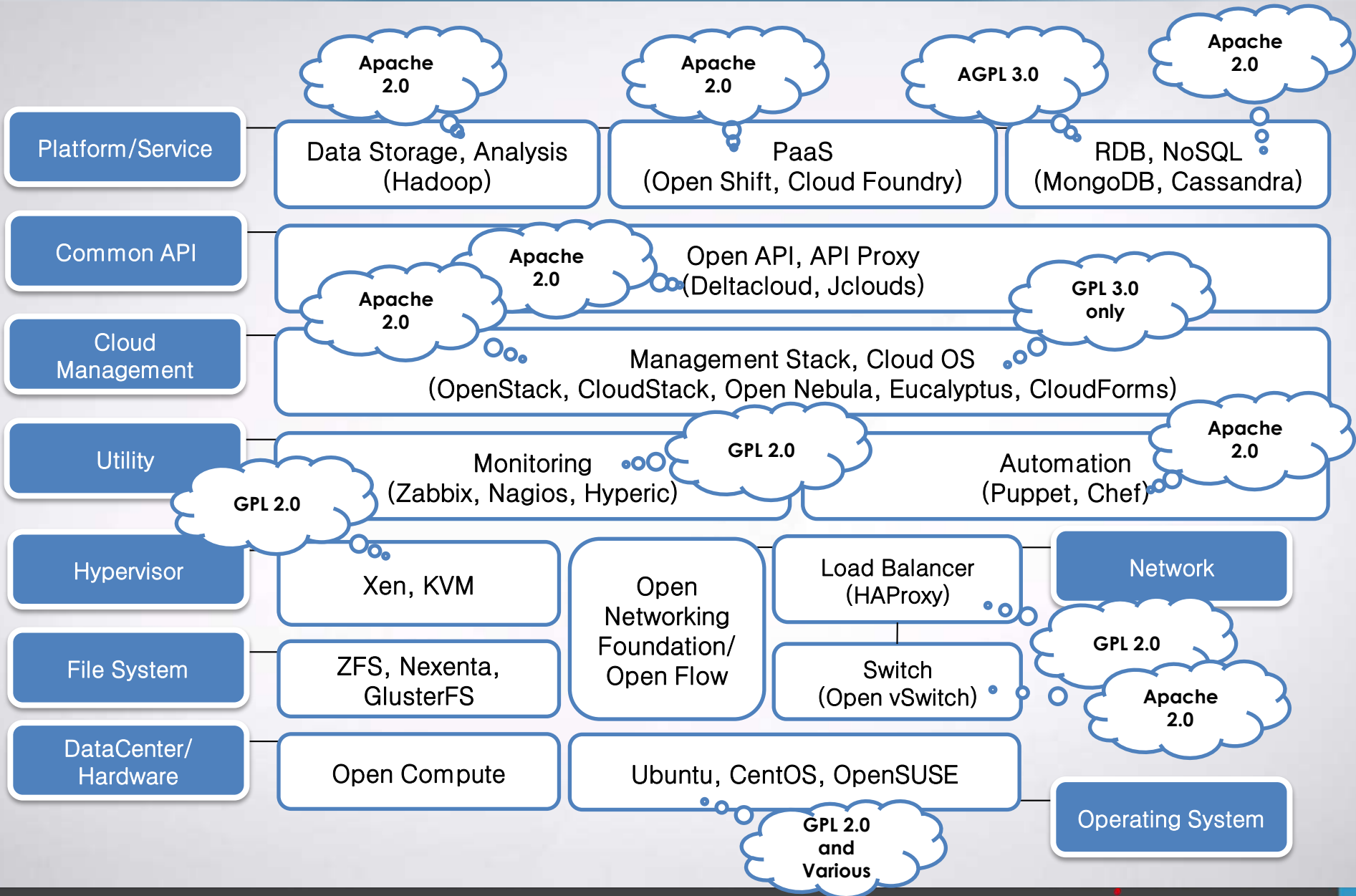
GPL 코드를 링크하거나 포함한 상용SW는 모든 코드를 수취자에게 제공할 의무사항 발생
수취자는 약정서와 제품을 받는 자 이므로 불특정 다수의 공공에 배포하는 것은 아님

III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스

클라우드 컴퓨팅

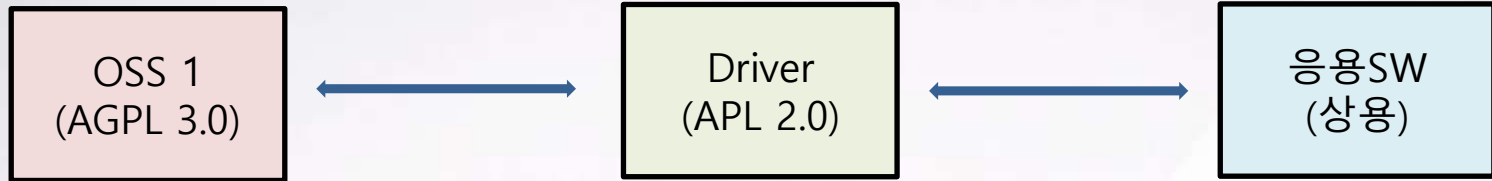


III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스

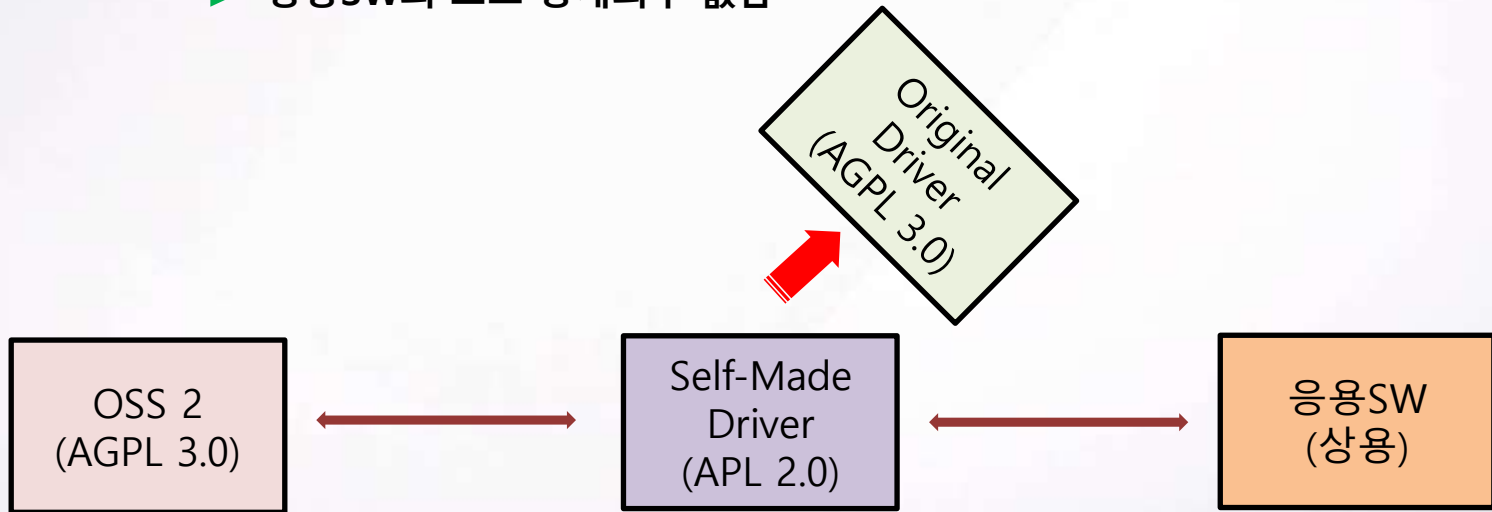


III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스

이런 경우는?

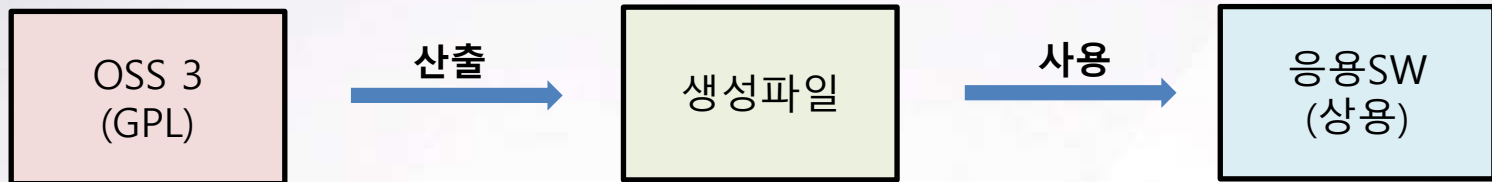


OSS1은 AGPL 3.0이지만 드라이버를 원저작권자가 APL 2.0으로 제공한 경우
→ 응용SW의 코드 공개의무 없음



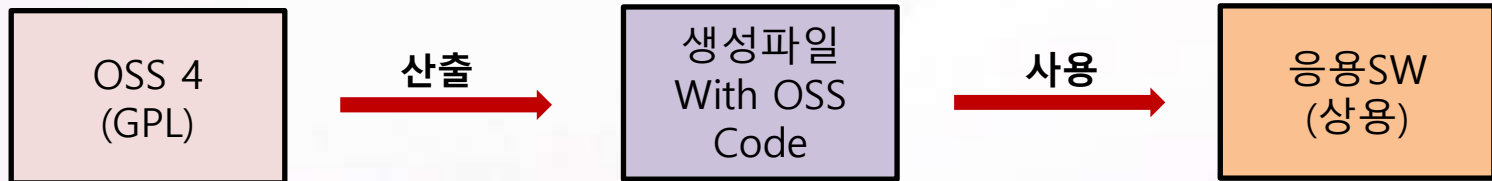
OSS2는 드라이버를 포함한 모든 코드가 AGPL 3.0이므로 드라이버를 자체 개발하여 APL 2.0으로 선언한 경우
→ 드라이버 자체가 AGPL 3.0으로 전염되며 응용SW의 코드 공개의무 발생

이런 경우도...



OSS3은 GPL 이지만 산출물에 코드가 섞이지 않은 경우

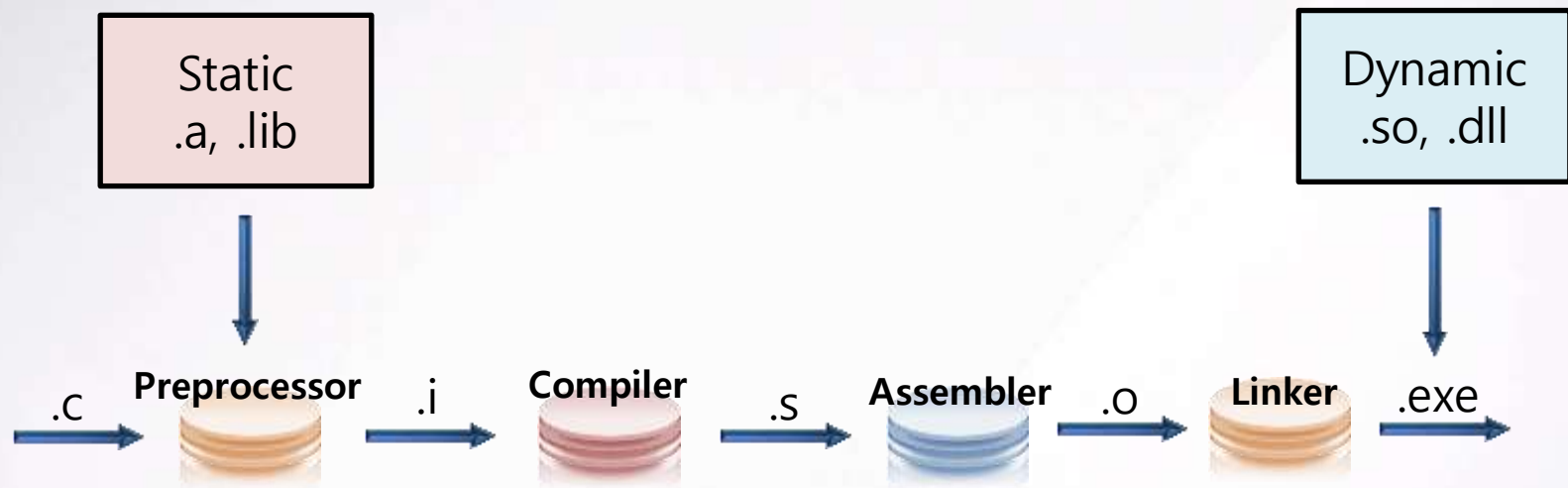
→ 응용SW의 코드 공개의무 없음



OSS 코드를 포함하여 산출 파일을 생성하는 경우

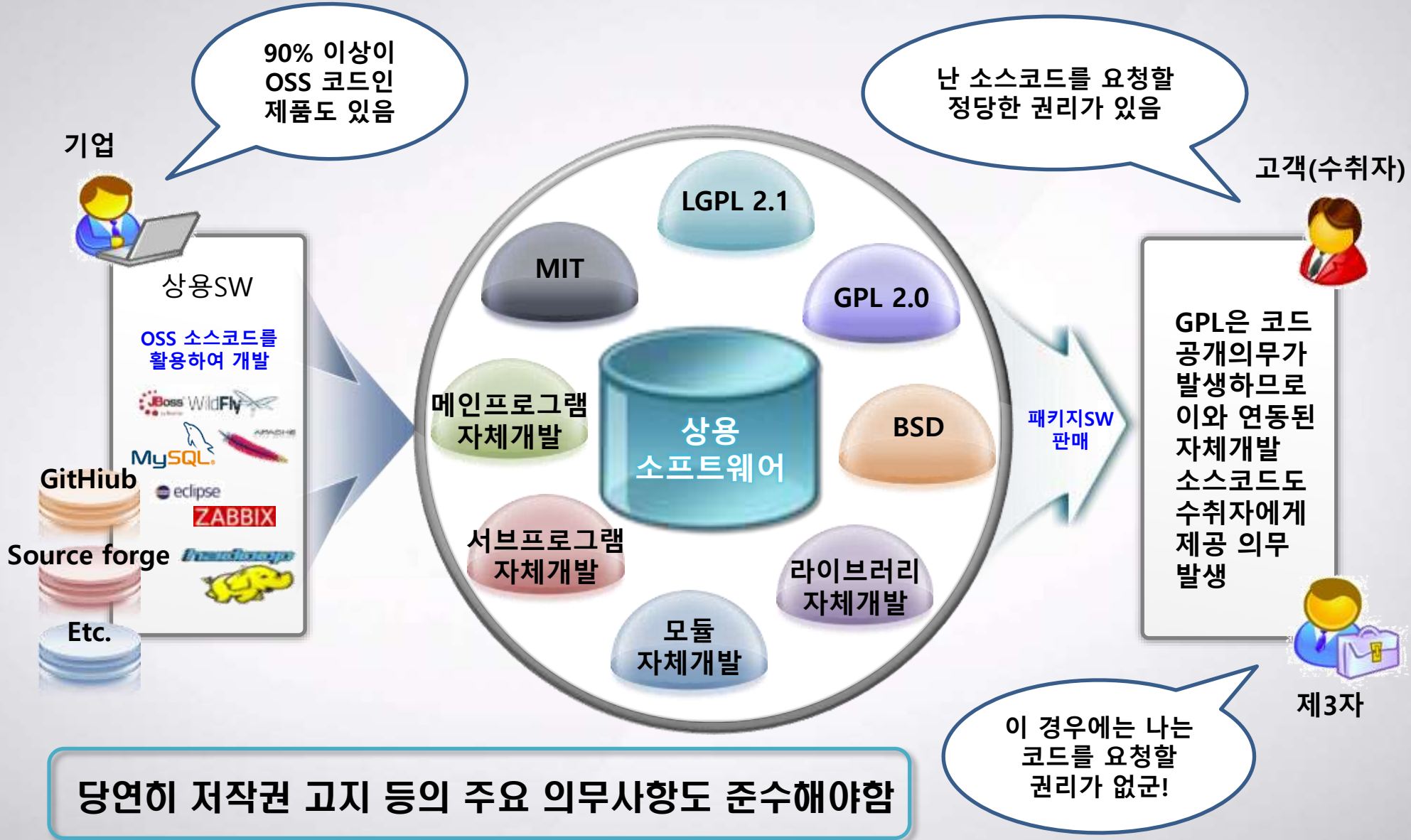
→ 응용SW의 코드 공개의무 발생

Static vs Dynamic Linking

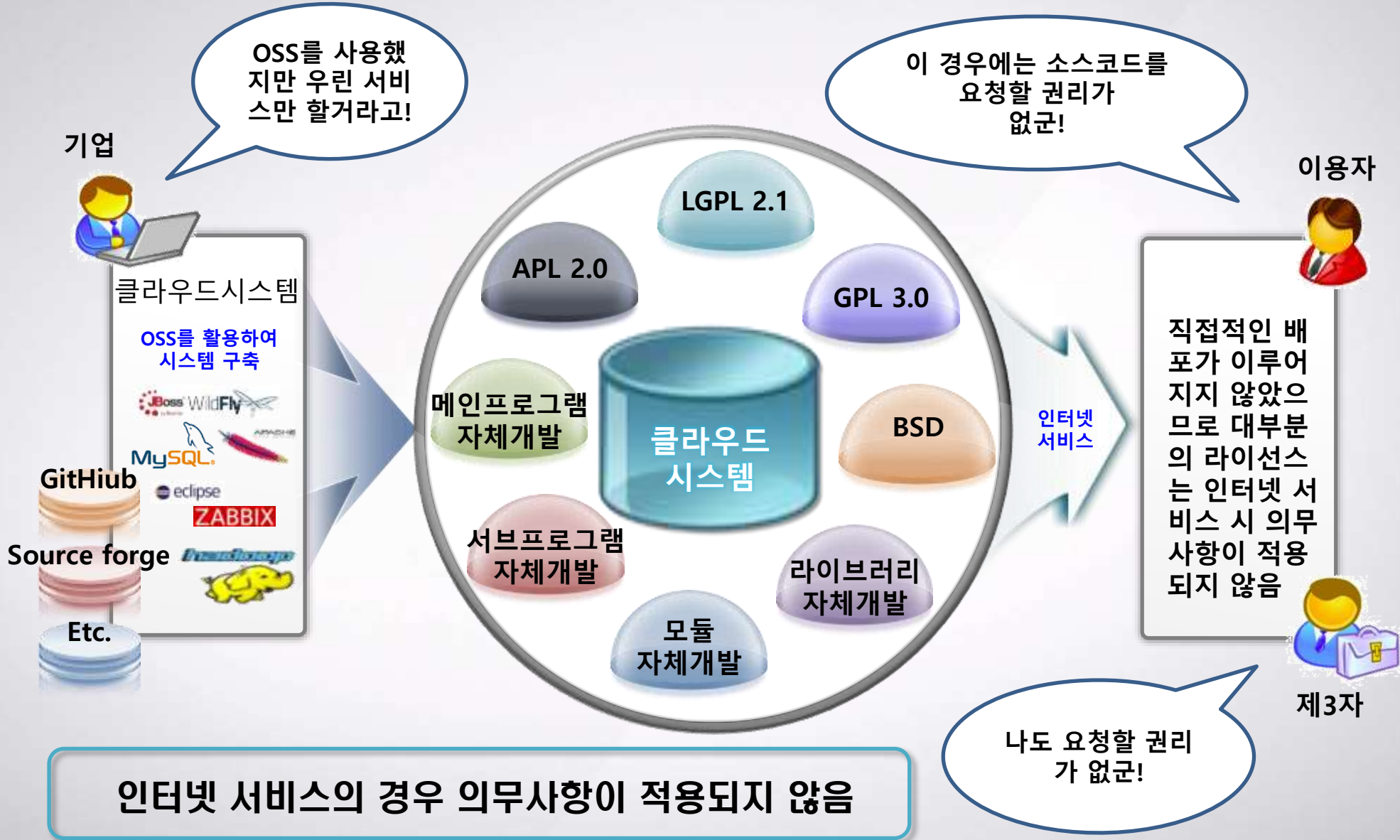


GNU Lesser General Public License
Static : Object Code 공개
Dynamic : 공개의무 없음

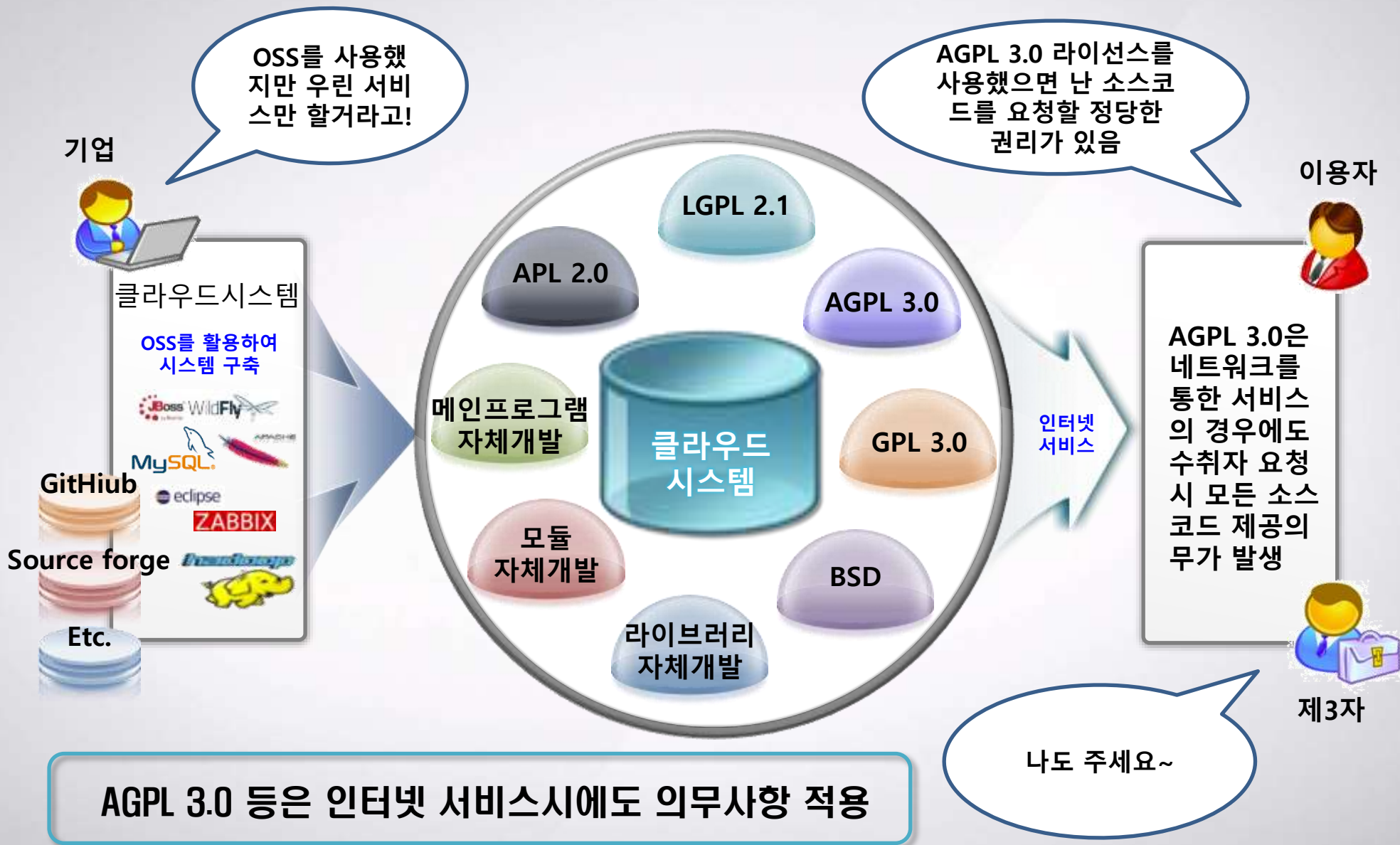
III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스



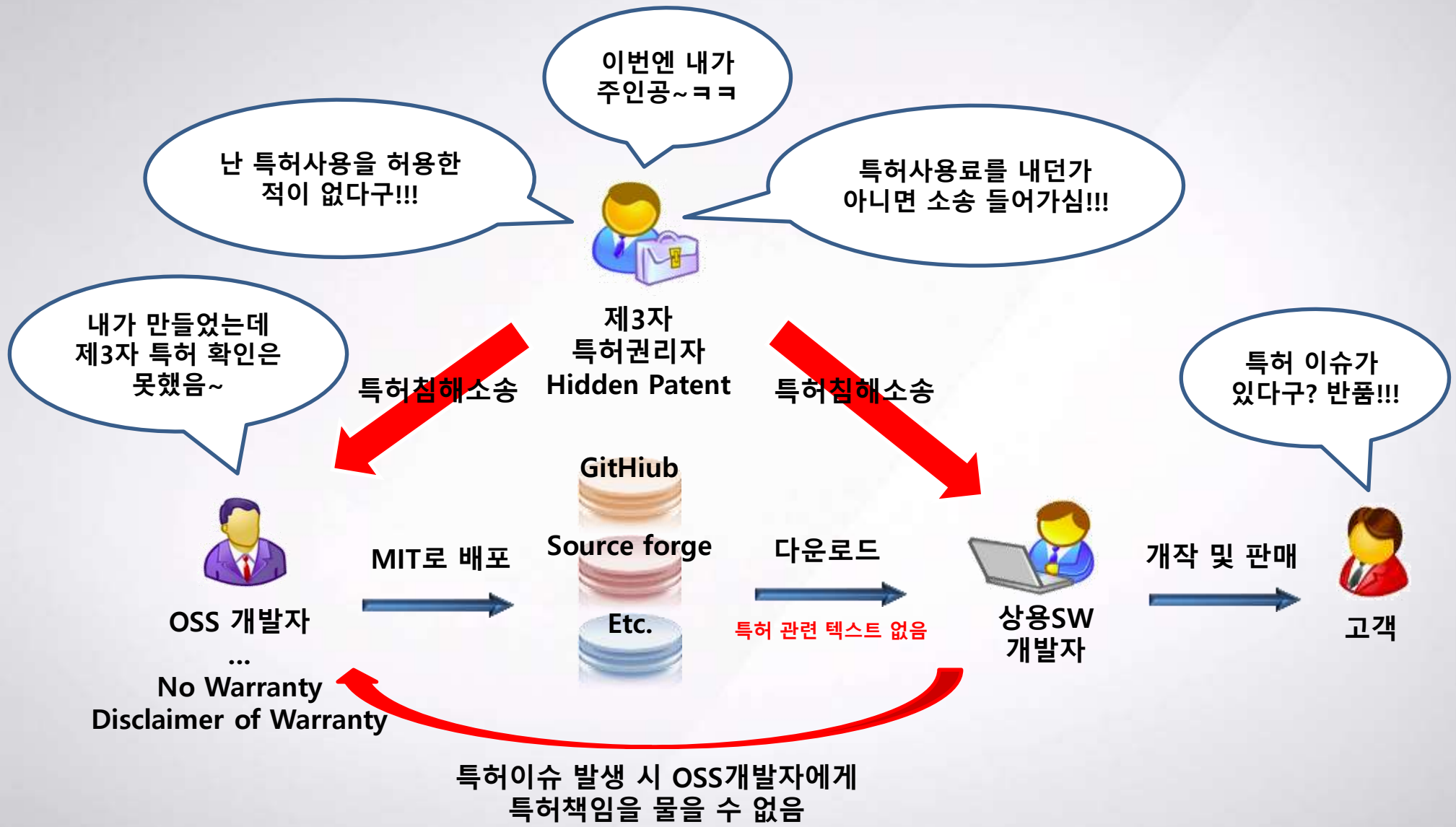
III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스



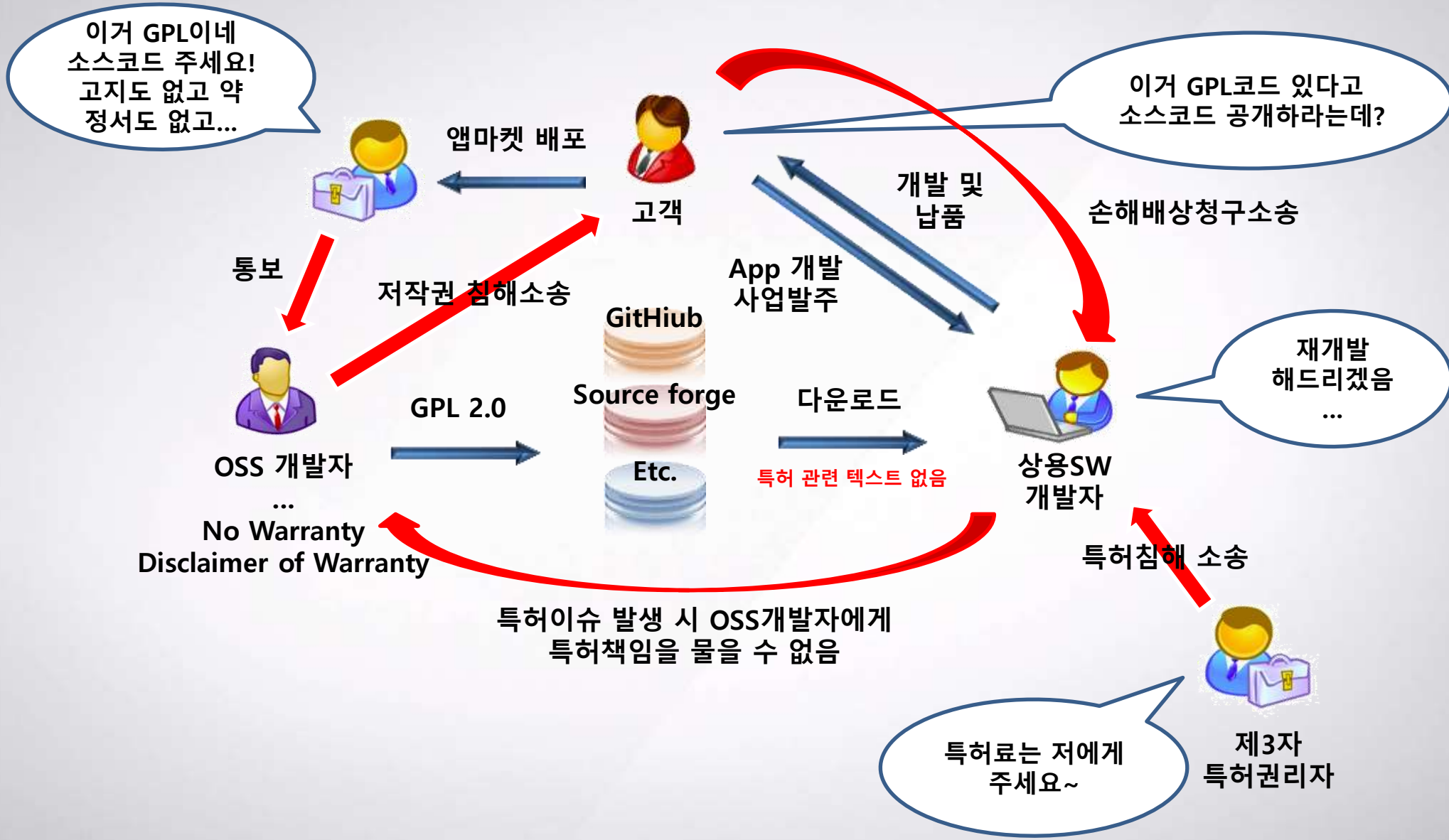
III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스



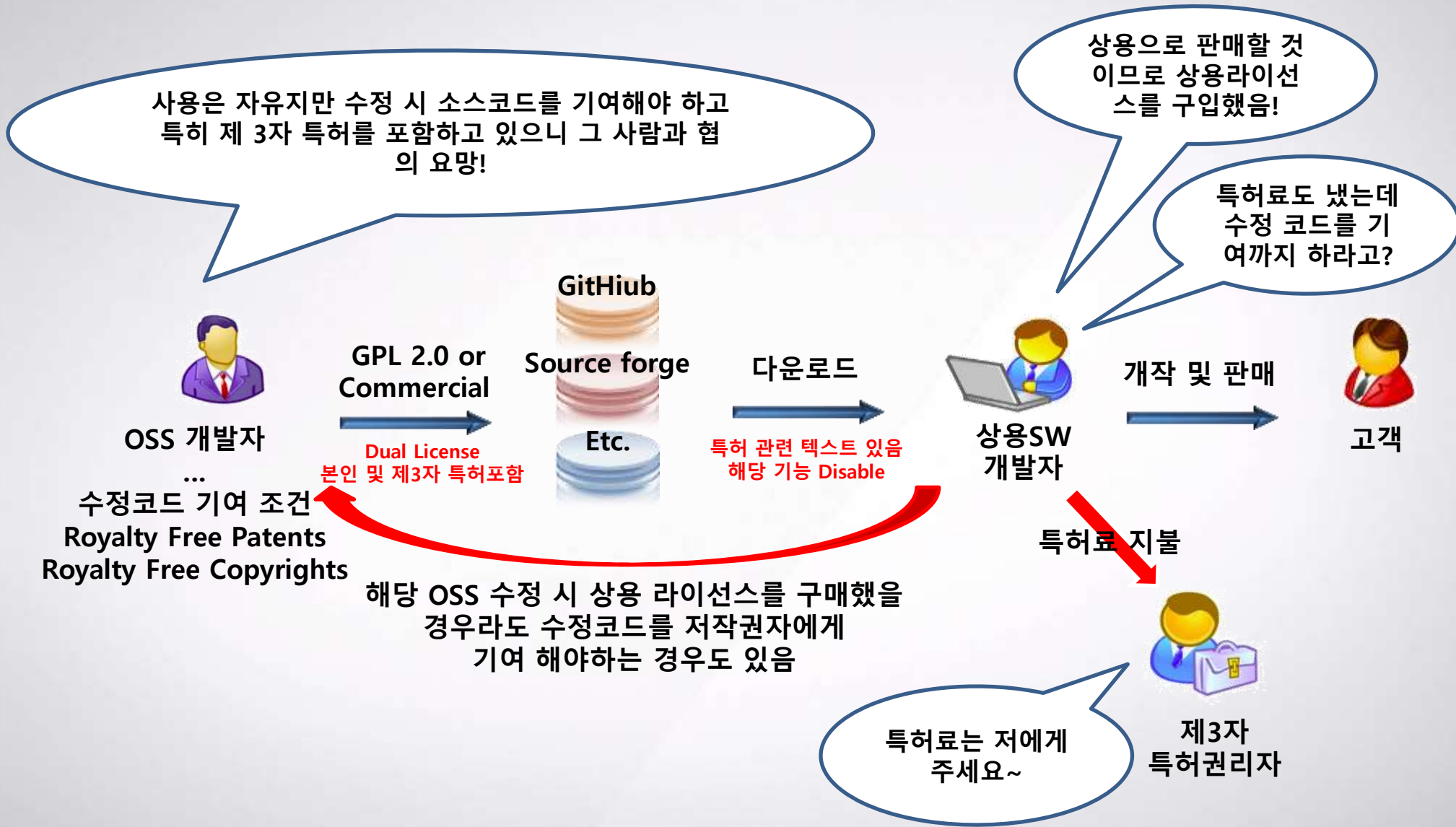
III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스



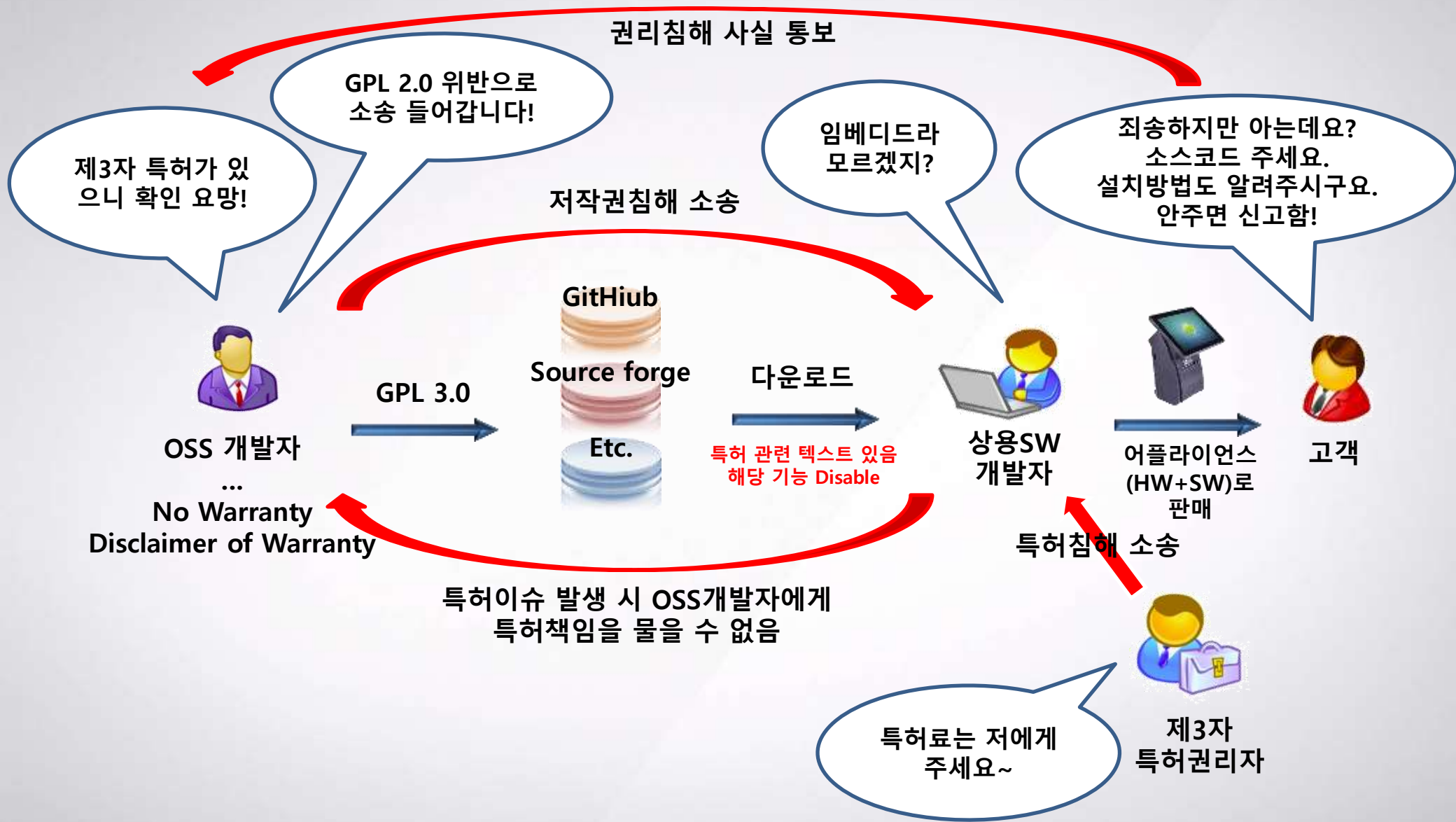
III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스



III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스

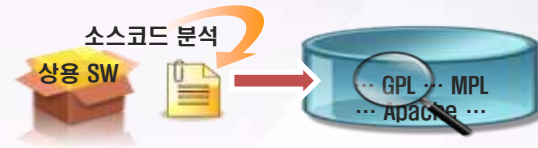


III 상용SW 개발 관점에서의 OSS 라이선스 컴플라이언스



● 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>

T. 02-2132-1405

E. jspark@nipa.kr