

제 28회 Open Technet, 안전한 공개SW 활용을 위한 공개SW 라이선스 역량강화

# LG CNS 공개SW 라이선스 관리사례

- LG CNS 주성식
- [lachesis@lgcns.com](mailto:lachesis@lgcns.com) / [liks79@gmail.com](mailto:liks79@gmail.com)
- 2012-06-21



# INDEX OF CONTENTS

INDEX OF CONTENTS

- I. 공개SW 라이선스에 대한 이해
- II. 공개SW 라이선스 관리 방안
- III. GPL 라이선스에 대한 관리 정책
- IV. 사내 FAQ 공유

# 1. 공개SW 라이선스에 대한 이해 - 개요

- 공개SW 커뮤니티의 성숙과 글로벌 IT 기업의 참여로 공개SW는 새로운 문제해결의 장으로 성장
- 공개SW의 올바르게 적극적인 활용은 새로운 비즈니스로 기회로 연결됨

• 60만개 이상의 공개SW 프로젝트, 160만개의 버전  
 • 공개SW는 집단 지성의 산물

2010년~

- 기술의 역전 현상
- JAVA와 리눅스 진영의 공개SW는 화 활발
- 공개SW 진영에서 기술을 선도함
- 공개SW의 기본정신 '참여, 공유, 개방'으로 WEB 2.0 도래

클라우드/모바일/  
빅데이터의 시대

공개SW의  
시대

1990년대~2000년대

인터넷의 시대

1980년대 :  
공개SW는 GNU와 함께 발전

서버/클라이언트시대

1970년대 : 공개SW 초창기



# 1. 공개SW 라이선스에 대한 이해 – OSI의 정의

- OSI는 공개SW에 해당하는 라이선스의 최소한의 기준을 정의 (Open Source Definition)
- <http://www.opensource.org/>

OSD (Open Source Definition) by OSI (Open Source Initiative)

---

1. **Free Redistribution:** 자유로운 재배포
2. **Source Code Open:** 소스코드 공개
3. **Derived Works:** 개작의 허용
4. **Integrity of The Author's Source Code:** 저작자의 소스코드 원형유지
5. **No Discrimination Against Persons or Groups:** 개인/단체 차별 금지
6. **No Discrimination Against Fields of Endeavor:** 사용 분야 제한 금지
7. **Distribution of License:** 공개SW 라이선스에 의한 권리는 해당 SW를 재배포 받는 모든 사람에게 그대로 유지되어야 함
8. **License Must Not Be Specific to a Product:** 특정제품에만 사용하도록 제한하면 안됨
9. **License Must Not Restrict Other Software:** 다른 SW를 같이 사용하지 못하도록 제한하면 안됨
10. **License Must Be Technology-Neutral:** 특정 기술이나 특정 인터페이스에만 국한되어 사용되도록 하면 안됨

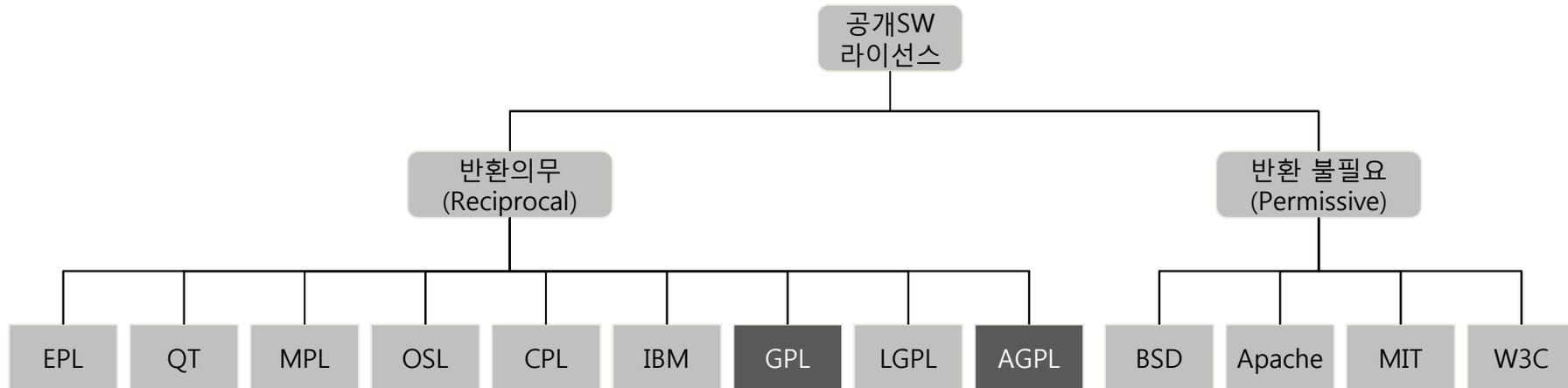


OSI가 인증한 공개SW 라이선스에는 OSI의 인증마크를 부여 (현재 69 개의 라이선스 인증)

<http://www.opensource.org/licenses/alphabetical>

# 1. 공개SW 라이선스에 대한 이해 - 라이선스 계층구조

- 공개SW 라이선스는 2009년 기준 1720여개 이상의 다양한 라이선스 존재
- 소스코드 반환의 의무여부를 기준으로 크게 Reciprocal / Permissive 라이선스로 구분



## 라이선스 분쟁발생시

• 저작권법상 침해행위가 일어난 경우, 권리자는 침해자에 대하여 **침해예방청구, 침해금지청구, 손해배상의 청구, 형사고소** 가능

• 저작권자의 형사고소시, 형사상 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금

• 저작권자의 침해금지청구시, 제품배포 금지 가능

### 사용권 고지의 의무

- 누가 해당 소프트웨어를 개발하였는지 공지함
- 고객에게 어떤 OSS를 사용하였는지 알림

### 저작권 고지의 의무

- 소스코드 상에 이미 표시되어 있는 저작권 관련 문구는 절대로 삭제하여서는 안 됨

### 소스 코드 공개의 의무

- 일부 오픈 소스 라이선스는 오픈 소스로 개발한 결과물의 소스코드 공개를 의무화 하고 있음

### 특허 포기 의무

- 사용자가 해당 오픈 소스를 만든 당사자에게 특허 침해 소송을 제기할 수 없음

# 1. 공개SW 라이선스에 대한 이해 – 라이선스 분포 현황

- Top 20 공개SW 라이선스

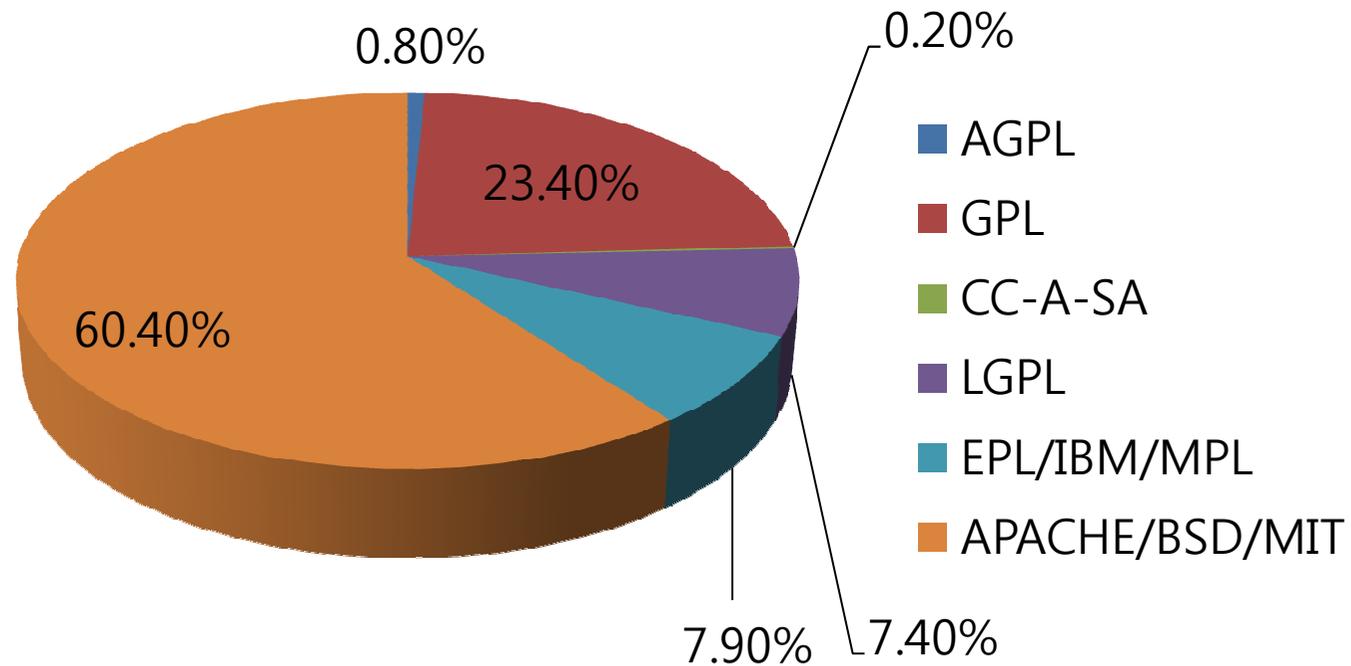
Rank	License	%
1	<a href="#">GNU General Public License (GPL) 2.0</a>	39.89%
2	<a href="#">MIT License</a>	12.20%
3	<a href="#">GNU General Public License (GPL) 3.0</a>	7.88%
4	<a href="#">Artistic License (Perl)</a>	7.56%
5	<a href="#">BSD License 2.0</a>	6.98%
6	<a href="#">Apache License 2.0</a>	6.69%
7	<a href="#">GNU Lesser General Public License (LGPL) 2.1</a>	6.35%
8	<a href="#">Code Project Open 1.02 License</a>	1.87%
9	<a href="#">Microsoft Public License (Ms-PL)</a>	1.76%
10	<a href="#">GNU Lesser General Public License (LGPL) 3.0</a>	1.45%
11	<a href="#">Mozilla Public License (MPL) 1.1</a>	1.07%
12	<a href="#">Eclipse Public License (EPL)</a>	0.91%
13	<a href="#">BSD Two Clause License</a>	0.38%
14	<a href="#">Common Public License (CPL)</a>	0.37%
15	<a href="#">zlib/libpng License</a>	0.33%
16	<a href="#">Common Development and Distribution License (CDDL)</a>	0.31%
17	<a href="#">Academic Free License</a>	0.28%
18	<a href="#">Open Software License (OSL)</a>	0.19%
19	Microsoft Reciprocal License (Ms-RL)	0.19%
20	<a href="#">Ruby License</a>	0.17%

•Reciprocal License : 58.78%  
 •Permissive License : 38.05%

<http://osrc.blackducksoftware.com/data/licenses/> 2012.06.18 Daily Report

# 1. 공개SW 라이선스에 대한 이해 – LG CNS 현황

- 2011년 LG CNS 공개SW 라이선스 검증결과 라이선스 분포 현황



\*.AGPL, GPL, LGPL 등의 Reciprocal License는 SW가 릴리즈 되기 전에 다른 공개SW로 대체하거나 제거함

## 2. 공개SW 라이선스 관리방안 - 필요성

- 일반적으로 IT 서비스업체의 SI사업에서는 고객에게 소스코드를 제공하지만 다양한 변수 존재
- 최근 IT서비스업체의 대내외 환경을 고려할 때, IT서비스업체도 공개SW 라이선스를 관리해야 할 필요가 있음

- 공공 프로젝트에서 RFP에 공개SW 라이선스 관리에 대한 요구사항이 포함되는 경우가 있음  
→ 공개SW 라이선스 관리체계 없이는 입찰이 불가능
- 사업유형 다양화로 임베디드 소프트웨어를 개발하는 경우  
→ 궁극적으로 다수에게 배포
- 생산성 향상/타사와의 차별화를 목적으로 한 소프트웨어 모듈 또는 제품의 자산화  
→ 고객에게 소스코드를 전달하지 않음
- 해외사업 진출 활성화 노력  
→ 공개SW 라이선스에 대한 인식이 상대적으로 높을 수 있음
- 고객에게 판매한 상용 소프트웨어가 공개SW 라이선스를 오용했을 가능성  
→ 직접적인 법적 책임은 해당 소프트웨어 업체에 있겠지만, 고객에게 피해

## 2. 공개SW 라이선스 관리방안 – 정책과 규정 확립

- 공개SW에 대한 추적성 확보와 라이선스 리스크예방, 지식자산화를 위하여 공식적인 원칙과 규정이 필요함
- 공개SW에 대한 전사 원칙과 규정을 만들어 선언하고 관련조직을 정한다.

### 공개SW 사용 원칙 (예시)

- 공개SW를 사용하는 모든 SW개발 프로젝트는 공개SW 라이선스를 준수할 의무와 책임이 있다.
- 공개SW 라이선스의 오용으로 인한 지적재산권 리스크 예방을 위하여 전사규정을 준수하여야 한다.
- 공개SW 라이선스를 준수 원칙하여 공개SW 사용율을 극대화 한다.
- 모든 개발자와 관리자는 공개SW 라이선스 교육을 이수하여야 한다.

### 공개SW 사용 규정 (예시)

구분	규정 사항
필수	1 모든 개발 프로젝트는 SW개발 공정에서 간 단계마다 공개SW 라이선스를 확인하고 점검한다.
	2 시스템 OSS(OS,DBMS,MW) 는 라이선스/상표권을 확인하고 도입한다.
	3 시스템 OSS 도입 시 유지보수업체가 있는 소프트웨어를 선택하고 유지보수계약을 체결한다.
	4 공개SW의 도입시에는 해당 SW에 대한 경험을 지식 자산화 하여 지식시스템에 등록한다
권장	5 시스템 OSS는 처리용량이 적고 업무중요도가 낮은 시스템 위주로 도입한다.
	6 S/W공학도구 OSS 활용시 가이드를 참고하여 선택한다.

## 2. 공개SW 라이선스 관리방안 - 리스크 시나리오

- 공개SW 라이선스가 오용된 상태에서, 소스코드가 고객에게 전달되는가 여부와 실행파일이 고객사 이외의 제3자에게 전달되는가 여부에 따라 각각 리스크가 존재함

소스코드 고객 전달	실행파일 제3자 전달	위험 라이선스	위험사항	
○	○	GPL, AGPL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최종고객 요구시 소스코드 공개 → 고객사 핵심기술 노출 → IT서비스업체 신뢰도 저하</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 실행파일을 배포받은 사람은 소스코드는 물론 실행파일을 임의로 판매 및 배포가능</li> </ul>
○	X	고객사 외부 사용자 + AGPL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 외부 사용자 요구시 소스코드 공개 → 고객사 영업비밀 노출 → IT서비스업체 신뢰도 저하</li> </ul>	
X	○	GPL, AGPL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고객사/최종고객 요구시 소스코드 공개 → IT서비스업체 핵심기술 노출</li> </ul>	
X	X	GPL, AGPL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고객사 요구시 소스코드 공개 → IT서비스업체 핵심기술 노출</li> </ul>	
공통적으로 저작권 위반시			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 저작권자의 손해배상의 청구 가능</li> <li>• 저작권자의 형사고소시, 형사상 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금</li> <li>• 저작권자의 침해금지청구시, 제품배포 금지 가능</li> </ul>	

의도하지 않았던  
공개SW 화에  
따른 리스크

저작권 위반에  
따른 처벌 및  
리스크

## 2. 공개SW 라이선스 관리방안 - 대상 기준

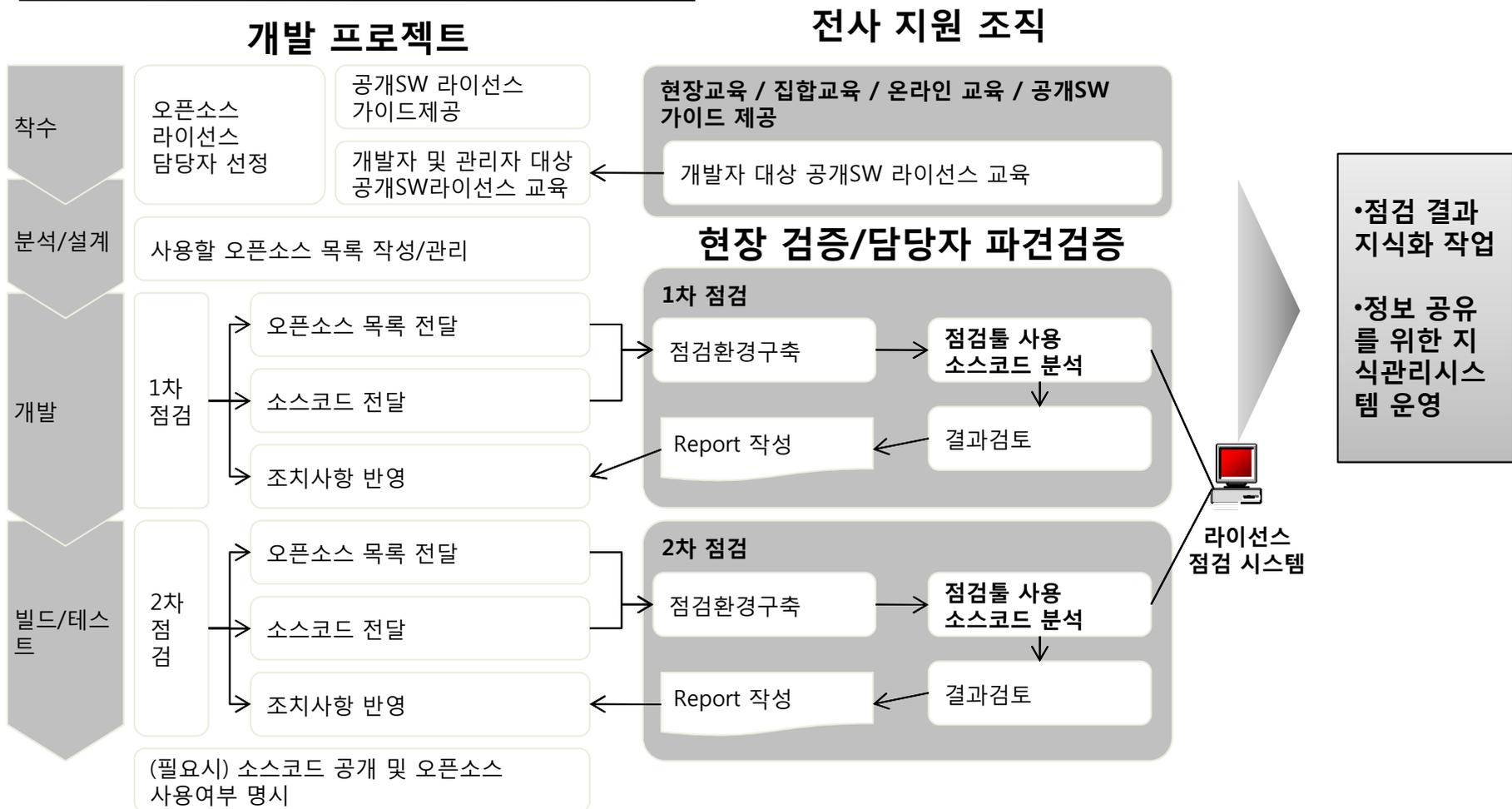
- Affero GPL을 제외한 일반적인 공개SW 라이선스 의무사항은 SW를 배포 할 때 발생함
- Affero GPL의 경우 네트워크를 통한 서비스제공에 대해서도 배포로 인정

일반적 기준	자사 기준 (필수 진단대상)
업체 소유인 SW를 배포하는 경우	LG CNS 솔루션, 패키지 SW, 기타 SW자산
업체가 배포한 SW를 고객이 다시 배포(재배포) 하는 경우 -동일한 SW를 관계사,협력사,파트너 등 외부로 배포하는 경우	고객사의 사외 배포용 S/W 개발 프로젝트 (예:고객사가 판매하는 제품에 포함되는 경우)  SW 유지보수 업체를 변경하는 경우 (무단 재배포의 위험)
업체가 개발한 SW를 사용자가 웹 기반으로 제 3자에게 정보 서비스를 제공하는 경우 - 내부 임직원이 아닌 외부 고객에게 웹 기반의 정보 서비스를 제공하는 경우 (Affero GPL의 소스코드 공개 의무)	고객사의 사외 사용자용 시스템 개발 프로젝트 (예: SI 사업 중 대국민 서비스, B2C, B2B사이트)

- 배포 : 저작물의 원작품 또는 그 복제물을 일반공중에게 양도 또는 대여하는 행위
- 배포의 예 : 납품, 설치, 번들, 배달, 전송
- 재배포 : 배포한 SW를 다시 배포함

## 2.공개SW 라이선스 관리방안 – SW개발 공정 별 TASK

- 사내 SW 개발 방법론에 공개SW 라이선스 점검 절차를 포함하여 라이선스를 준수 하도록 함
- SW개발 공정에 따른 공개SW 라이선스관리



## 2. 공개SW 라이선스 관리방안 – 프로세스

- SW 개발 공정 각 단계에 적용된 공개SW 라이선스 관리 방법론에 기반한 관리
- 공개SW 라이선스를 점검결과의 메타데이터를 정리하여 사내 KM 시스템을 통해 지식화

### 착수 단계

- 프로젝트내에 공개SW 담당자를 선정
- 담당자는 프로젝트에 사용될 공개SW 목록의 작성 및 관리

### 분석/설계 단계

- 개발 단계에서 포함시킬 공개SW 모듈을 선정.
- 선정된 공개SW 모듈에 대해서 라이선스를 확인.
- 서로 다른 라이선스를 조합할 경우 조합이 가능한지 확인
- 최종적으로 개발될 소프트웨어의 소스코드 공개가 필요할 경우 사전에 고객 승인을 득한다.
- 사용될 공개SW 목록 관리

### 개발 단계

- 공개SW 에 포함되어 있는 저작권 관련 문구를 유지
- 출처가 불분명한 소스코드는 포함시키지 않는다.
- 개발 단계에서 추가적으로 포함시키고자 하는 공개SW는 사내 지식 시스템이나 공개SW 라이선스 담당자와 협의하여 포함 여부를 결정

### 빌드/테스트 단계

최종적으로 사용된 공개SW 목록을 갱신한다.  
 필요시 공개SW 라이선스 점검 툴을 통해 라이선스를 점검한다.  
 점검결과에 따라 필요한 조치를 취한다. (소스코드의 변경, 최종제품의 라이선스 변경 등)

### 인수인계 단계 (제품화 단계)

공개SW 사용여부를 명시한다. (필요시 소스코드를 공개)

## 2. 공개SW 라이선스 관리방안 – 공통적 준수사항

• Reciprocal / Permissive 라이선스 모두 아래와 같은 사항을 공통적으로 요구하고 있음

### 저작권 관련 문구 유지

- 오픈소스SW는 거의 대부분 소스코드 상단에 개발자 정보와 연락처 등이 기록되어 있으며 이 정보는 저작권의 보호를 받기 때문에 개발자 정보를 임의로 수정하거나 삭제하여서는 안된다.
- 특히 GPL 등 수정된 결과물을 다시 공개하도록 규정하고 있는 '상호주의(reciprocal)' 라이선스들의 경우 만약 소스코드 상에 개발자 정보가 수정, 삭제된 채로 외부에 소스 코드를 공개했다가 그 사실이 밝혀질 경우 저작권 침해문제가 발생할 수 있으므로 주의해야 한다.
- 저작권 관련 문구 유지는 쉽게 판단이 가능한 사항이므로 항상 준수하여야 한다.

### 제품명 중복 방지

- SW의 제품명은 상표권으로 보호받는다.
- 따라서 오픈소스SW의 경우에도 이와 동일한 이름을 제품명이나 서비스명으로 사용하면 상표권 침해의 문제가 생기게 된다.
- 특히 유명한 오픈소스SW일수록 해당 오픈소스SW의 이름이 상표로서 등록되어 있는 경우가 많기 때문에(예: 리눅스) 더욱 조심해야 한다.

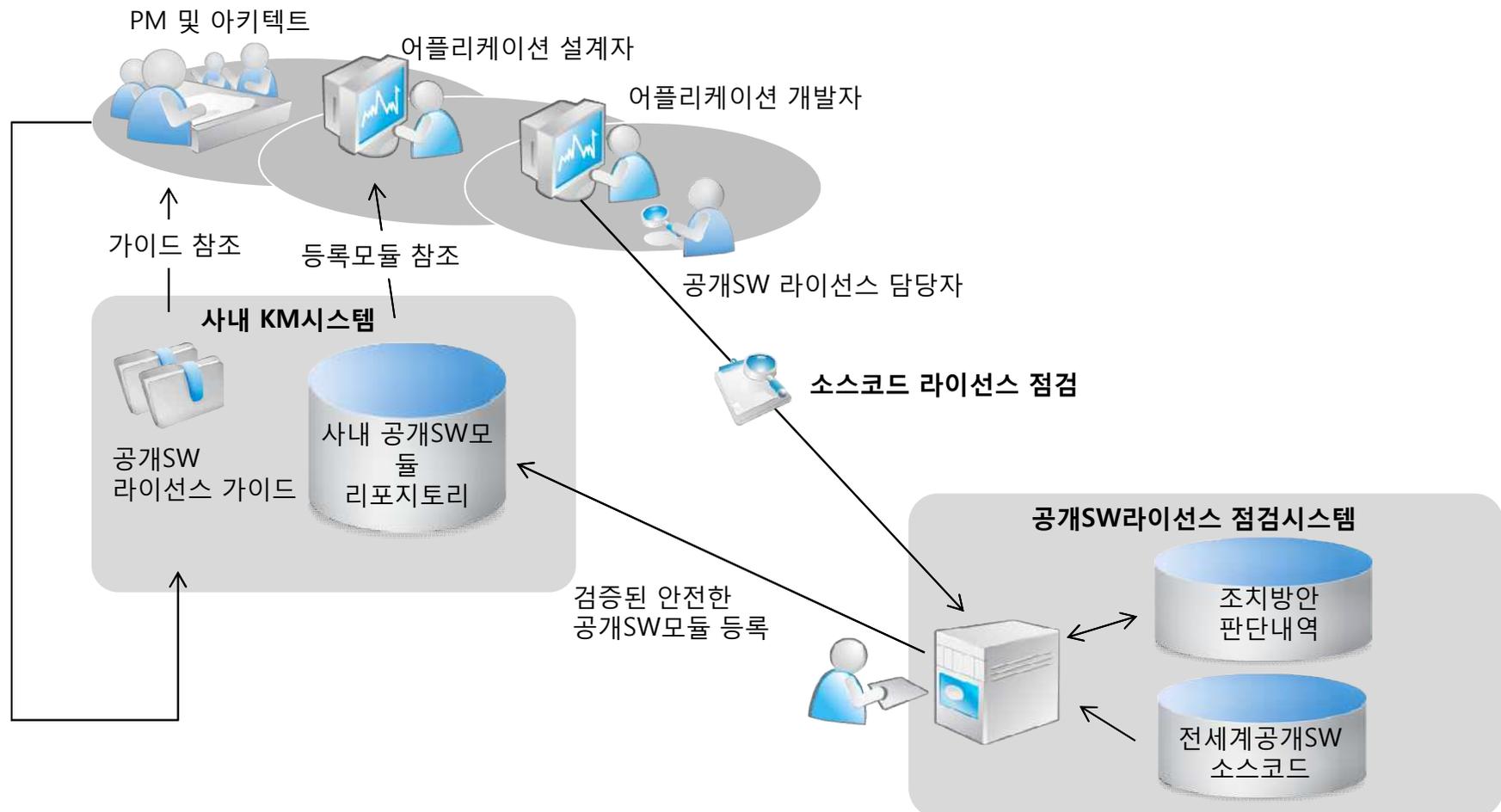
### 서로 다른 라이선스의 조합

- SW를 작성하고자 할 경우 기존에 만들어진 코드를 재사용하거나 결합하는 경우가 많은데, 이러한 경우 결합되는 각 코드의 라이선스가 서로 상충되는 경우가 있다.
- 이러한 문제를 라이선스의 양립성(Compatibility) 문제라고 한다.
- 따라서 서로 다른 라이선스로 배포된 오픈소스SW를 결합하는 경우 반드시 두 개의 라이선스가 서로 호환되는지를 확인하여야 한다.

## 2. 공개SW 라이선스 관리방안 - 프로세스

- SW 개발 공정 각 단계에 적용된 공개SW 라이선스 관리 방법론에 기반한 관리
- 공개SW 라이선스를 점검결과의 메타데이터를 정리하여 사내 KM 시스템을 통해 지식화

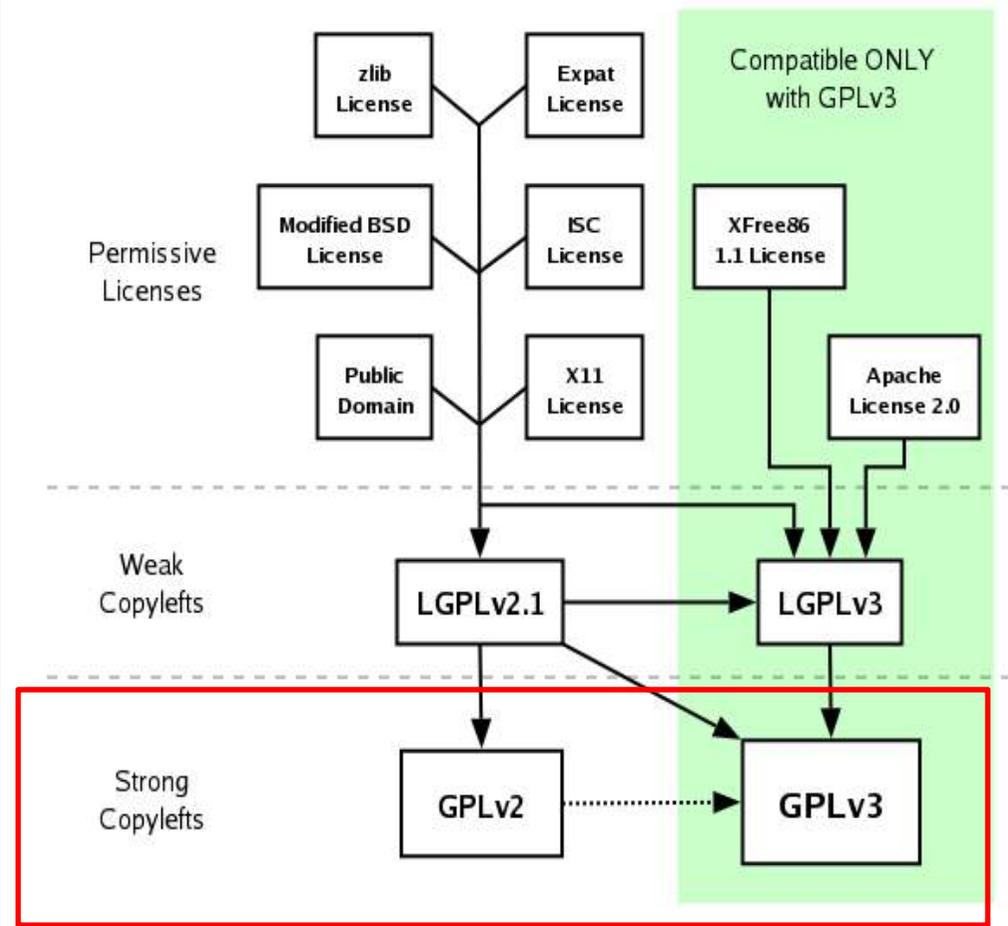
### 공개SW 라이선스 관리 개념도



### 3.GPL 라이선스에 대한 관리 정책 – GRAY ZONE

- GPL 계열의 라이선스는 가장 강력한 Copyleft 라이선스로 관리가 어려움
- GPL의 해석은 예외사항의 케이스와 범위에 대하여 독자적인 판단이 어려움
- GPL은 최종사용자의 SW에 대한 권리보호와 함께 오픈소스진영의 영역을 보호한다

- 대표적인 'Reciprocal' 라이선스
- GPL을 소스코드 및 바이너리를 포함하여 제작된 2차적 저작물은 GPL을 준수해야 함
- GPL 소스코드를 사용하는 것은 GPL에 동의하는 것임
- 바이너리를 배포 받은 사람은 소스코드에 대한 변경 및 재 배포 권한이 있음
- GPL 소스코드를 사용한 2차적 저작물도 GPL이 됨
- 강력한 copyleft 정책으로 인해 기업에서 적극 도입하기 어려운 라이선스임



### 3. GPL 라이선스에 대한 관리 정책 – GRAY ZONE

- GPL gray zone (Unclear area)
- GPL 소프트웨어를 사용함에 있어서 의무사항을 준수하고 있는지 위반하고 있는지 확실하지 않은 상황
- 어떻게 해결 할 것인가?!

- GPL의 강력한 copyleft 정책과 의무사항 예외 조건의 사이에서 발생
  - ✓ Linux Kernel Module은 개발하기에 따라 해당 결과물이 GPL일 수도 있고, 아닐 수도 있다.
  - ✓ JVM에서의 동적라이브러리 링크
  - ✓ MySQL connector/J를 독점소프트웨어와 함께 사용 하려면?
- GPL준수를 위해 의무사항 준수를 요구 받는 범위의 문제
  - ✓ 2차적 저작물의 범위는 어디까지 인가?
- GPL 코드 중 일부에서 저작권자가 불명확한 경우
  - ✓ GPL로 배포되고 있지만, 특정 부분에서는 GPL로 배포되고 있는 SW의 original code가 아닌경우
- GPL 소프트웨어를 rewrite 하여 재구현 했을 경우
- GPL 소프트웨어와 독점 소프트웨어를 Socket, pipe 등을 이용해 통합 하였을 경우

### 3.GPL 라이선스에 대한 관리 정책 – GRAY ZONE

- GPL 공개 SW에 대한 관리 방안 (예시)
- GPL에 대한 판단이 애매함으로 리스크에서 벗어나기 위해서는 최대한 보수적으로 해석하는 것을 권장함

구분 (GPL S/W)		사용허락	
독립 실행 형 (System SW)  OS, WAS, M/W, DBMS	Ex) Linux, Cubrid, MySQL, MongoDB	사내시스템	•사용가능
		외부 배포용	•상표권 확인 •기타 권리사항확인 후 사용
라이브러리 / 컴포넌트	Ex) Ext-JS, iText.jar , DHTMLX	사내시스템	•사용가능
		외부 배포용	•사용불가

예시

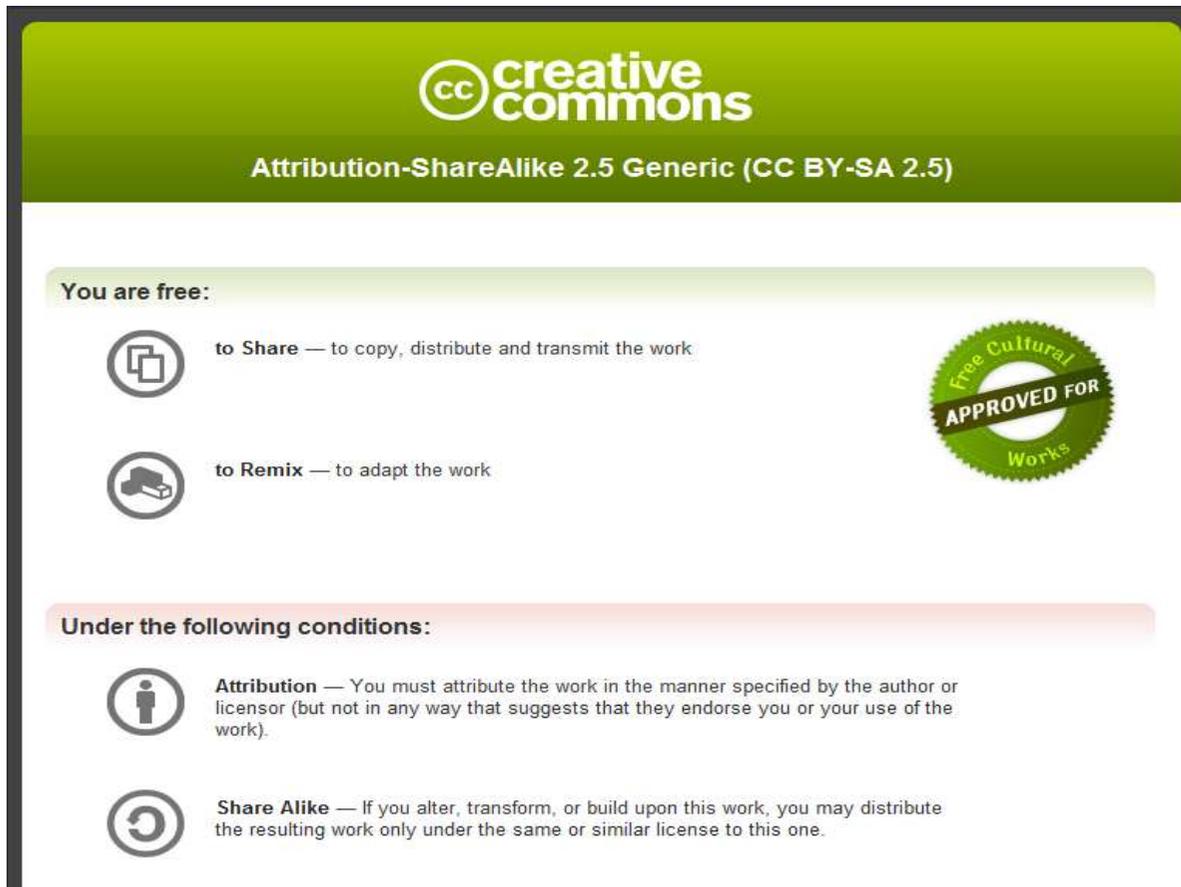
## 4.사내 FAQ 공유 (1)

- Q : Mobile App의 경우 LEGAL NOTICE를 어떻게 고지 하나요?
- A : APP의 메뉴 중에 LEGAL NOTICE 내용을 포함 하시면 됩니다.



## 4.사내 FAQ 공유 (2)

- Q : GPL 계열 외에도 일부를 가져다 사용할 때 전체 소스코드를 공개해야 하는 라이선스가 있나요?
- A : Yes



The image shows a Creative Commons license card for Attribution-ShareAlike 2.5 Generic (CC BY-SA 2.5). The card has a green header with the Creative Commons logo and the license name. Below the header, it lists the freedoms granted: 'You are free: to Share' (to copy, distribute and transmit the work) and 'to Remix' (to adapt the work). To the right of these freedoms is a circular seal that says 'Free Cultural Works APPROVED FOR'. Below the freedoms, it lists the conditions: 'Under the following conditions: Attribution' (You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor) and 'Share Alike' (If you alter, transform, or build upon this work, you may distribute the resulting work only under the same or similar license to this one).

**creative commons**  
Attribution-ShareAlike 2.5 Generic (CC BY-SA 2.5)

**You are free:**

-  **to Share** — to copy, distribute and transmit the work
-  **to Remix** — to adapt the work



**Under the following conditions:**

-  **Attribution** — You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor (but not in any way that suggests that they endorse you or your use of the work).
-  **Share Alike** — If you alter, transform, or build upon this work, you may distribute the resulting work only under the same or similar license to this one.

## 4.사내 FAQ 공유 (3)

•Q : In AGPLv3, what counts as “interacting with [the software] remotely through a computer network?”

If the program is expressly designed to accept user requests and send responses over a network, then it meets these criteria. Common examples of programs that would fall into this category include **web and mail servers, interactive web-based applications, and servers for games that are played online.**

If a program is not expressly designed to interact with a user through a network, but is being run in an environment where it happens to do so, then it does not fall into this category. For example, an application is not required to provide source merely because the user is running it over SSH, or a remote X session.

(<http://www.gnu.org/licenses/gpl-faq.html>)

## 4.사내 FAQ 공유 (4)

**•Q : GPL로 배포되는 (혹은 MPL, EPL..등..) 소프트웨어의 일부 혹은 전체를 다른 랭귀지로 구현하여 사용했을 경우 라이선스의 문제가 어떻게 발생할지 궁금합니다.**

- 귀하께서 질문하신 특정 라이선스의 오픈소스SW를 다른 언어로 구현하였을 경우 저작권 이슈에 대하여,
- 국내의 경우, SW는 2009년 7월 '컴퓨터 프로그램 보호법'이 폐지되었지만 저작권법에 "제 5장의2 프로그램에 관한 특례"가 신설 (2009.4.22)되어 여전히 프로그램 저작물로서 보호를 받고 있습니다.
  - 저작권이란 창작물(저작물)의 창작자가 취득하는 권리로서 창작물의 아이디어를 보호하는 것이 아니라 그 표현(Expression)의 결과물을 보호하는 것입니다.
  - 따라서 컴퓨터프로그램저작물은 해당 소스코드를 통한 표현 그 자체를 보호하고 있습니다.
- 일반적으로 原컴퓨터프로그램저작물을 다른 프로그램언어로 변환하여 개발하면 저작권법 제5조의 번역에 의한 방법으로 작성한 창작물(2차적저작물)에 해당되며 독자적인 저작물로서 보호됩니다.
  - 다만, 다른 프로그램언어로의 구현과정에서 그 언어의 특성 및 기능 등을 최대한으로 살려 창작성을 추가하여야 합니다.
  - 반면에 原컴퓨터프로그램저작물에 창작성을 더하지 아니하고 기계적이고 형식적으로 단순하게 다른 프로그램언어로 변환한 경우, 해당 저작물은 2차적저작물로서 인정되지 않습니다.
  - 따라서 새로운 기능이 추가되어 창작성이 인정되거나 창작성이 인정될 수 있는 특수한 언어로의 변환이 없는 한 새로운 저작물로 인정되지 않으므로 原컴퓨터프로그램저작물 저작권자의 권리를 침해할 수 있습니다.
- 특정 라이선스의 오픈소스SW를 다른 언어로 구현하였을 경우에도 위와 같이 적용되며 창작적 표현, 즉 상당한 새로운 기능의 추가가 아닌 단순한 포팅 수준이라면 2차적저작물로서 인정되지 않습니다.
  - 그리고 오픈소스SW는 原저작권자가 사용자에게 사용과 배포는 물론, 프로그램의 구조를 나타내는 소스코드를 함께 공개해 두어 사용자가 이를 자유롭게 복제 및 수정한 후 재배포하는 것까지 허용 하므로 포팅 등의 행위는 직접적인 저작권 침해에 해당되지 않습니다.
  - 하지만, 재배포시 GPL 등 해당 오픈소스SW 라이선스의 사용방법 및 조건의 범위를 준수하지 않는다면 라이선스를 위반함과 동시에 저작권 침해에 해당될 수 있습니다.

※ 참고로 저작권법의 프로그램 관련 조항을 보면, 제101조2(보호의 대상)에 "프로그램을 작성하기 위하여 사용하는 다음 각 호의 사항에는 이 법을 적용하지 아니한다."라고 명시되어 있으며, 여기에는 "프로그램 언어", "해법", "규약" 등이 포함됩니다.

1. 프로그램 언어: 프로그램을 표현하는 수단으로서 문자·기호 및 그 체계
2. 규약: 특정한 프로그램에서 프로그램 언어의 용법에 관한 특별한 약속
3. 해법: 프로그램에서 지시·명령의 조합방법



**Thank you!!**