

솔루션 개발지원 보고서
개발 솔루션 공개SW로의 전환
(인하대학교 DB연구실)

한국소프트웨어진흥원
공개SW기술지원센터

<Revision 정보>

일자	VERSION	변경내역	작성자
2007. 02. 27	0.1	초기 작성	박준환

목 차

1. 문서 개요	4
가. 문서의 목적	4
나. 본 문서의 사용방법	4
다. 참고 사항	4
2. 개발지원 요청내역	5
가. 대상 기관	5
나. 요청 사항	5
다. 지원인력구성	5
3. 개발지원 내용	6
가. 요청 사항	6
나. 답변 내용	6
4. 참조자료	11

1. 문서 개요

본 문서는 KIPA 공개S/W 기술지원 센터에서의 리눅스 데스크탑 솔루션 개발지원 결과를 보고하기 위해 제작되었다.

가. 문서의 목적

다음과 같은 세부적인 목적을 달성하기 위하여 작성되었다.

- 0 개발 지원 요청 사항
- 0 개발 지원 결과 내역

나. 본 문서의 사용방법

다음과 같은 방법으로 사용할 수 있다.

- 0 솔루션의 공개SW 전환 모델에 참조한다.
- 0 개발 지원 결과 내역을 참조한다.

다. 참고사항

- 0 개발지원시 시스템 관련사항, 기술적 배경 등 참고사항들을 기술한다.

2. 개발지원 요청내역

가. 대상 기관

구 분		비 고
업체명	인하대학교 DB연구소	
담당자	유병섭	
연락처	032-860-8712	
E메일	subi@dblab.inha.ac.kr	
회사 위치	경기도 성남시 분당구 수내1동	

나. 요청 사항

항목	요청내용	지원 내역	비 고
	개발한 솔루션을 공개SW로 전환하는데 필요한 사항, 라이선스 종류, 라이선스 특징, 오픈소스 진행 예시 등 공개SW에 필요한 사항에 대한 내용 요청	오픈 소스 라이선스에 대한 소개 오픈 소스 라이선스 종류 및 특징 소스 코드에 대해 라이선스 적용 방법	

다. 지원인력구성

담당	직급	성명	소속사	인력 구분	기간	지원내용	비 고
솔루션 개발팀	과장	박준완	리눅스원(주)	상주	2007.02.23~ 2007.02.27	요청 내용 응답	

3. 개발지원 내용

가. 요청 사항

☛ 전화 및 메일을 통해 요청한 사항

◀ ▶ 목록보기 ✉ 편지쓰기 ↶ 회신 ↷ 전체회신 ▶▶ 전달 📁 계시판으로 🔍 인쇄보기

제목	[공개 소프트웨어 관련 자료 요청]
보낸사람	유병섭
받는사람	junid@tsgroup.oss.or.kr

안녕하세요?

공개소프트웨어에 대한 일반적 절차가 궁금하여 문의 드립니다.

개발한 소스를 공개하기 위해서는 어떤 절차가 있고, 어떻게 하는 것인지 전반적으로 몰라 이렇게 메일 드립니다.

1. 오픈 소스라는 것이 무엇을 의미하며, 어떠한 장점과 단점을 갖는지요?
2. 오픈 소스화를 하기 위해서는 어떻게 진행해야 하는지 절차가 있는지요? 있다면 그 절차는 어떻게 되는지요?
3. 오픈 소스화를 하기 위해 필요한 것은 어떤 것들이 있는지요? (소스, 문서 등등 필요한 것들이 무엇인지요?)
4. 오픈 소스라는 것은 소스 전체를 공개하는 것인지, 아니면 라이브러리로 API만 공개해도 되는 것인지 등 어느 범위까지를 오픈 소스라고 하는지요?
5. 전체의 큰 프로젝트가 있을 때 부분만 오픈 소스로 할 수 있는지요?
6. 오픈 소스에도 라이선스가 있는 것 같은데, 어떤 식으로 라이선스를 가질 수 있는지 그 절차와 정보 등을 알 수 있는지요?
7. 좀 막연하지만 오픈 소스를 진행한 예에 대해 알려주실 수 있는지요?

처음 오픈 소스를 접하다보니 궁금한 점이 많습니다.

인터넷에서 자료를 찾아도 궁금증을 해결할 수 없기에 이렇게 문의드립니다.

너무 많은 부탁을 드려 죄송합니다만 꼭 알려주시면 고맙겠습니다.

유병섭 드림.

TOP

◀ ▶ 목록보기 ✉ 편지쓰기 ↶ 회신 ↷ 전체회신

나. 답변 내용

1. 오픈소스란 무엇인가?

오픈 소스는 다음과 같은 조건을 가집니다.(opensource.org에서 정의한 내용)

1. 자유 배포가 가능해야 합니다. 해당 소프트웨어의 일부나 전부가 다수의 프로그램으로 구성되는 배포판의 일부로 포함되어 재배포가 불가능하게끔 할 수 없습니다. 누구나 자유롭게 소스를 받아서 사용하고 수정하고 또 그 결과물을 다른사람에게 공개하는 것. 말 그대로 자유배포 입니다.
2. Source Code가 있어야 합니다. 소프트웨어를 배포하는 경우 반드시 소스코드가 포함되어야 합니다. 컴파일된 형태뿐만 아니라 소스 코드의 배포 또한 허용되어야 합니다. 소스 코드는 프로그래머들이 개작하기에 용이한 형태로 제공되어야 하며, 고의로 복잡하고 혼란스럽게 만들어진 형태와 선행처리거나 번역기에 의해서 생성된 중간 형태의 코드는 허용되지 않습니다.

3. 2차적 저작물이 허용되어야 합니다. 프로그램 원저작물의 개작이나 이를 이용한 2차적 프로그램의 창작이 허용되어야 하며, 이러한 파생적 프로그램들은 최초의 프로그램이 갖고 있던 라이선스의 규정과 동일한 조건하에 재배포될 수 있어야 합니다.
4. 소스 코드 수정의 제한을 할 수 있습니다. 빌드과정을 통해서 프로그램을 개작할 목적으로 소스코드와 패치파일을 한꺼번에 배포하는 경우에는 정상적인 빌드를 보장하기 위해서 라이선스안에 소스코드의 수정을 제한하는 항목을 추가할 수 있습니다. 그러나 이러한 경우에도 수정된 소스코드를 이용해서 만들어진 소프트웨어에 대한 자유로운 배포를 허용해야 합니다.
5. 개인이나 단체에 대한 차별이 없어야 합니다. 모든 개인 및 단체에 대해서 동일한 기준으로 적용되어야 합니다.
6. 사용분야에 대한 제한을 할 수 없습니다. 특정한 분야에 대해서는 사용을 금지한다는 제한 설정을 할 수 없습니다.
7. 프로그램에 대한 권리는 반복되는 배포에 따른 별도의 라이선스 승인이나 양도과정 없이도 프로그램을 배포받은 모든 사람에게 적용됩니다.
이외에도 좀더 다양한 조건이 있습니다. 하지만 기본적으로 위 사항들은 염두해 두셔야 합니다.
8. 특정제품에만 유효한 라이선스가 되어서는 안됩니다.
9. 다른 소프트웨어의 라이선스에 간섭해서는 안됩니다.

오픈 소스의 장점

1. 유연성 : 누구나 쉽고 자유롭게 소스를 수정하고 수정한 소스를 공개할 수 있다.
2. 비용 : 오픈 소스는 Free이기 때문에 라이선스 사용료를 지불하지 않는다.
3. 빠른 버그 패치 : 다양한 커뮤니티를 활용하여 버그질라나 게시판을 통해 소프트웨어의 빠른 안정성과 버그를 수정할 수 있다.
4. 소프트웨어 확산성 및 안정성 : 누구나 쉽게 접근할 수 있기 때문에 확산성이 상용 제품보다 빠르며 사용상 문제점이나 에러를 쉽게 찾을 수 있다.

오픈 소스의 단점

1. 충분치 못한 기술지원 : 기술 수준이 어중간하거나 사용법을 모르면 장애가 발생했을 때 충분한 지원을 받지 못할 수 있다.
(이를 토대로 기술지원 관련 서비스를 수익으로 하고 있는 기업이 늘어나고 있습니다)
2. 반드시 신속하고 확실한 조치를 받지는 못한다.
(기술지원 기업을 통해 해결됩니다)

2. 오픈소스화를 하기 위한 절차?

절차는 없습니다. 단지 소스를 공개해야 하기 때문에 소스에 먼저 원하는 라이선스 코드를 안에 넣어 라이선스를 분명하게 할 필요가 있습니다.

3. 오픈소스화를 하기 위해 필요한 것?

가장 최소로 필요한 것은 소스입니다. 그외 문서나 바이너리 파일, 등 나머지는 부가적으로 필요한 것들일 뿐입니다. 하지만 많은 개발자 참여를 유도하고 소프트웨어의 발전이 빠르게 진행되기를 원한다면 문서나 사용방법등 쉽게 접근할 수 있는 길을 열어두는 것이 좋습니다.

4. 오픈소스의 공개 범위

공개 범위는 맨 처음 오픈소스의 조건에서 말씀 드렸으므로 생략합니다.

5. 전체의 큰 프로젝트가 있을 때 특정 부분만 오픈소스로 가능한지?

공개하고자 하는 부분이 특정한 기능을 갖추고 있고 또 그 기능이 독립적인 역할을 할 수 있다면 그 자체로서 하나의 소프트웨어가 되기 때문에 가능합니다. 물론 라이선스마다 다르기 때문에 현재 원하는 목적이 어떤 라이선스와 부합되는지 여부를 판단하는 것이 가장 중요합니다.

6. 오픈소스의 라이선스 종류?

오픈소스의 라이선스에는 무수히 많은 종류의 라이선스가 있습니다.

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

이 중 가장 대표적인 몇개의 라이선스에 대해 말씀드리겠습니다.

1. **GPL(ver 1,2,3)** : 자유롭게 소스를 사용하고 배포하되 GNU GPL라이선스 조항을 반드시 포함해야 하며 해당 소스를 사용해서 만든 것은 GPL을 따라야 하며, 소스 배포를 강요하게 됩니다. 간단하게 무료로 받아서 무료로 배포하는 것을 말합니다.
2. **BSD** : 버클리 소프트웨어 배포 라이선스. 진정한 의미의 FREE, 소스 사용에 대한 어떠한 제약도 없습니다. 소스수정 및 재배포, 바이너리제품판매 등 어떠한 제약도 없습니다. 예전에는 제작자의 이름 명시가 요구?했으나 그마저도 지금은 없습니다.
3. **LGPL** : 라이브러리 등을 LGPL을 따르게 하면 해당 라이선스를 따르는 라이브러리를 상용 및 다른 라이선스와 연계해 사용하고 배포하는 것이 가능합니다. GPL과 마찬가지로 배포시 해당 라이브러리가 LGPL을 따른다는 것을 알리는 내용을 첨부해야 하며 해당 라이브러리를 수정 및 재배포시 소스를 공개하고 LGPL을 따라야 합니다.(해당 모듈 및 라이브러리만)
4. **CCDL** : 특정 네트워크에 가입된 사람만 열람, 변형, 배포가 가능
5. **MPL** : 모질라 라이선스. 모질라 재단의 라이선스 정책으로 소스코드의 공개는 강제 하되, 바이너리의 상용화 및 비공개에 대해서는 보장합니다. 즉 GPL과 달리 MPL을 따르는 프로젝트의 소스를 얻어 그 소스의 특정 부분을 변경하여 상용 프로젝트를 만들게 되면 해당 소스의 변경점을 공개하고 바뀐 부분을 알려야 하지만 그 결과물에 대해서 상용화 및 소유권은 인정을 하는 형태입니다. GPL과 BSD를 혼한 형태의 라이선스 입니다.

7. 오픈소스를 진행한 예

Java -> GPLv2
J2EE -> GPLv2
오픈스팩 -> GPL
오픈솔라리스 -> CDDL
RedHat OS등 리눅스 OS대부분 -> GPL
FFMPEG -> LGPL
FFMPEG를 사용한 플레이어 -> 상용

정리해서 말씀드리자면 Sun사에서 발표하는 것처럼 특정 소프트웨어에 대해서 어떤 라이선스 정책으로 오픈소스화 하겠다고 결정하게 되면 그 상태로 오픈소스가 된다고 하겠습니다. 앞서 말씀 드렸듯이 현재 원하는 목적에 비추어 소프트웨어에 맞는 라이선스를 결정하는 것이 중요하다고 하겠습니다.

8. 라이선스 종류 (전체)

- *Academic Free License
- *Adaptive Public License
- *Apache Software License
- *Apache License, 2.0
- *Apple Public Source License
- *Artistic license
- *Attribution Assurance Licenses
- *New BSD license
- *Computer Associates Trusted Open Source License 1.1
- *Common Development and Distribution License
- *Common Public License 1.0
- *CUA Office Public License Version 1.0
- *EU DataGrid Software License
- *Eclipse Public License
- *Educational Community License
- *Eiffel Forum License
- *Eiffel Forum License V2.0
- *Entessa Public License
- *Fair License
- *Frameworkx License
- *GNU General Public License (GPL)
- *GNU Library or "Lesser" General Public License (LGPL)

- *Historical Permission Notice and Disclaimer
- *IBM Public License
- *Intel Open Source License
- *Jabber Open Source License
- *Lucent Public License (Plan9)
- *Lucent Public License Version 1.02
- *MIT license
- *MITRE Collaborative Virtual Workspace License (CVW License)
- *Motosoto License
- *Mozilla Public License 1.0 (MPL)
- *Mozilla Public License 1.1 (MPL)
- *NASA Open Source Agreement 1.3
- *Naumen Public License
- *Nethack General Public License
- *Nokia Open Source License
- *OCLC Research Public License 2.0
- *Open Group Test Suite License
- *Open Software License
- *PHP License
- *Python license (CNRI Python License)
- *Python Software Foundation License
- *Qt Public License (QPL)
- *RealNetworks Public Source License V1.0
- *Reciprocal Public License
- *Ricoh Source Code Public License
- *Sleepycat License
- *Sun Industry Standards Source License (SISSL)
- *Sun Public License
- *Sybase Open Watcom Public License 1.0
- *University of Illinois/NCSA Open Source License
- *Vovida Software License v. 1.0
- *W3C License
- *wxWindows Library License
- *X.Net License
- *Zope Public License
- *zlib/libpng license

9. 솔루션 라이선스 등록

솔루션의 소스에 라이선스에 대한 부분을 명시하여 사용자가 라이선스 규정을 이해할 수 있도록 하는 것이 필요합니다. 또한 모듈이나 실제 구현된 기능들에 대해서 파일 내에 라이선스를 주석으로 명시하여 솔루션에 대한 라이선스를 항상 명시해 두는 것이 좋습니다.

다음은 httpd 소스 내에 LICENSE 파일의 일부 내용입니다.

apache 그룹처럼 소스내에 LICENSE 파일을 두어 라이선스를 정확하게 명시하는 것이 좋습니다.

```
=====
                                Apache License
Version 2.0, January 2004
http://www.apache.org/licenses/

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction,
and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licenser" shall mean the copyright owner or entity authorized by
the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all
other entities that control, are controlled by, or are under common
control with that entity. For the purposes of this definition,
"control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the
direction or management of such entity, whether by contract or
otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the
outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity
exercising permissions granted by this License.
=====
```

※ 모듈 개발시에는 다음과 같은 라인이 포함됩니다.

```
MODULE_LICENSE("Dual BSD/GPL");
```

4. 참조자료

- www.opensource.org/license
- www.apache.org/license