

개방형 OS 디지털 전환의 장단점

(Pros and Cons of Open OS Digital Transformation)

김 형 채

hckim@invesume.com





김형채

- 개방형OS 하모니카 프로젝트 리더
- 오픈소스 전문기업 인베숨 대표
- 한국정보통신기술협회 공개소프트웨어 분과 위원

hamonikr
HamoniKR Linux
Korea, Seoul | <https://hamonikr.org/> | root@hamonikr.org | **Verified**

Overview | Repositories 166 | Packages | Teams 2 | People 9 | Settings

Pinned

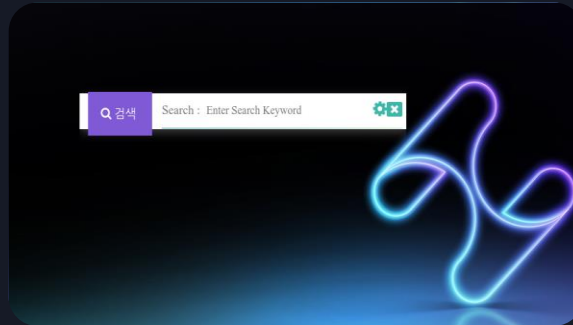
- hamonize** (Public) | Remote pc management system | JavaScript | 24 stars | 21 forks
- nimf** (Public) | Nimf is a lightweight, fast and extensible input method framework | C | 104 stars | 19 forks
- democratization-expertise** (Public) | Democratization of Expertise | JavaScript | 20 stars | 12 forks
- hamonikr-apphonia** (Public) | 화상회의 프로그램 | Vue | 2 stars | 64 forks

주요 오픈소스 프로젝트

개방형OS 하모니카,클라우드 문서검색 프로그램 hamonikr-finder, 화상회의 SW Hamonia, 원격 데스크탑 접속 프로그램 hamonikr-xrdp, 다국어 입력기 nimf, 사용자 기술지원 hamonikr-support 등 개방형 OS 데스크탑 사용자를 위한 다수의 프로젝트 운영 중.



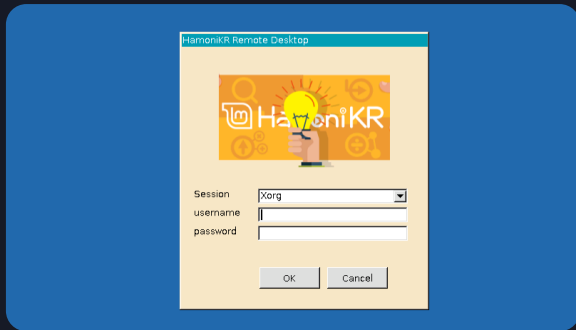
개방형 OS 하모니카



클라우드 원문검색



플러그인 필요 없는 화상회의



원격 데스크탑 접속



시스템 모니터링 대시보드



개방형OS 사용자 기술지원

HamoniKR Community <https://hamonikr.org>

Search the site

로그아웃 회원정보 관리자

HAMONIKR

다운로드
커뮤니티
OS 가이드
사용자참여
오픈소스

HAMONIKR 사용자 매뉴얼
HAMONIKR 프린터 설정 가이드

ASKOS 개방형OS 관련 질문과 답변
ASKOS 사이트로 이동 >

HAMONIKR 5.0 Hanla
최신버전 자세히보기 >

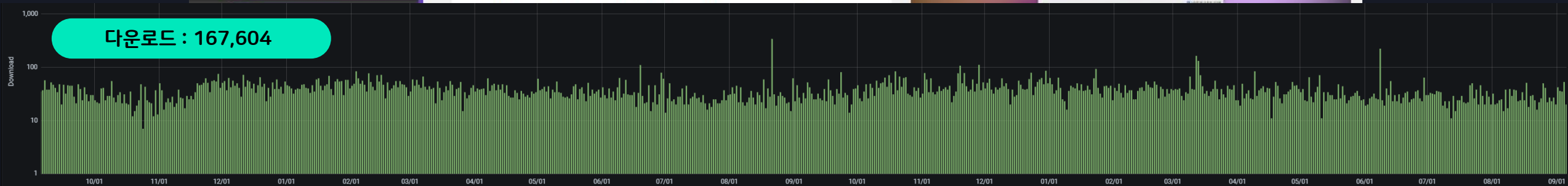
하모니카 공지사항

하모니카 유튜브

하모니카-2차 인증SW 상호운용성 시험 인증 획득... 3 2022-07-26
조립PC 사용자 이벤트!! (MSI 코리아 협찬) 28 2022-07-04
하모니카 커뮤니티 2022-05 웹로그 분석 요약 2022-06-03
MSI 인텔 12세대 메인보드, 하모니카OS 호환성 ... 1 2022-05-24
HW/SW 호환성 테스트 문의 2022-05-13

하모니카OS 4.0에서 5.0으로 업그레이드 ...

다운로드 : 167,604



Agenda

- 개방형 OS란?
- 개방형 OS 전환의 장단점
- 하모니카 OS
- 개방형 OS 디지털 전환
- 개방형 OS 도입 사례
- 참고 자료



개방형 운영체제

폐쇄형 OS

개발업체에서 OS를 완전히 소유/통제하며
사용하려면 라이선스를 획득하고 로열티를
지불해야 하는 OS

- 바이너리 형태로 소프트웨어를 공급
- 사용 시 라이선스 비용 부과
- 공급사의 정책 변경 또는 문제 발생 시 도입 고객
에게 심각한 영향 미침

예) 마이크로소프트 Windows 시리즈, 애플의 iOS
와 아이폰 OS, 블랙베리 OS 등

개방형 OS

누구든지 프로그램 소스 코드를 접근하여
자유롭게 수정, 배포, 판매가 가능한 OS

- 소스 코드를 공개하여 누구나 확인 가능
- 라이선스 비용 없음
- 동일 솔루션에 대한 다수의 업체로부터 지원 및 공
급이 가능하고 사용자의 선택권이 넓음

예) 구글 안드로이드 OS, 수세, 페도라, 우분투, 하모
니카 등

개방형

누구든지 프로그램 소스 코드를 접근하여 자유롭게 수정, 배포, 판매가 가능



어디에서 배포한 소프트웨어 소스코드와 라이선스를 확인할 수 있나요?

이 프로젝트에 기여하려면 어떻게 해야 하나요?

이 프로젝트를 활용해서 우리 비즈니스에 사용하려고 하는데 가능한가요?

사용 중 어려움이 생겼는데 어디에 질문해야 하나요?

프로젝트와 관련해서 교육이나 컨설팅을 받고 싶은데 가능한가요?

글로벌 주요 개방형 OS



linuxmint



ubuntu



MX Linux



archlinux



gentoo linux



slackware
LINUX



debian



fedora



openSUSE



CentOS



freeBSD

Distrowatch.com

OS Type	All ▼
Distribution category	All ▼
Country of origin	All ▼
Based on	All ▼
Not based on	None ▼
Desktop interface	Deepin ▼
Architecture	All ▼
Package management	All ▼
Release model (LTS defined)	All ▼
Install media size	All ▼
Install method	All ▼
Multi-language support	All ▼
Init software	All ▼
Status (defined)	Active ▼

[Submit Query](#)

- 오픈소스 운영체제에 대한 최신 정보를 제공하는 웹 사이트
- 2001년에 설립되어 이 사이트는 특히 리눅스 배포판과 BSD 를 중점적으로 다루고 있음
- DistroWatch는 수백 개의 Linux 배포판 및 BSD 프로젝트의 색인, 배포 뉴스 및 개발, 주요 오픈 소스 구성 요소 및 패키지에 대한 정보, 작업을 돕기 위한 패키지 비교 페이지를 포함

하모니카 OS in Distrowatch.com

Last 6 months			Last 3 months			Last 1 month		
247	PrimTux	28-	247	Uruk	27-	247	Zevenet	26▼
248	Shark	28-	248	NexentaStor	26-	248	HamoniKR	25-
249	Uruk	28-	249	PakOS	26-	249	OB2D	25-
250	NexentaStor	27-	250	paldo	26-	250	Omarine	25-
251	paldo	27-	251	SELKS	26-	251	OSMC	25-
252	Rockstor	27-	252	Shark	26-	252	PakOS	25▼
253	ToOpPy	27-	253	Volumio	26-	253	paldo	25-
254	Volumio	27-	254	HamoniKR	25-	254	Volumio	25▲
255	HamoniKR	26-	255	OSMC	25-	255	FreePBX	24-
256	SME Server	26-	256	SME Server	25-	256	Live Raizo	24-
257	FreePBX	25-	257	ToOpPy	25-	257	Omoikane	24▼

국가별 개방형 OS



미국
Fedora



독일
OpenSUSE



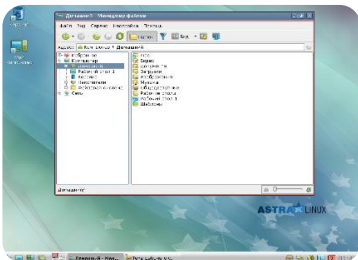
인도
BOSS



중국
Kylin



러시아
Astra



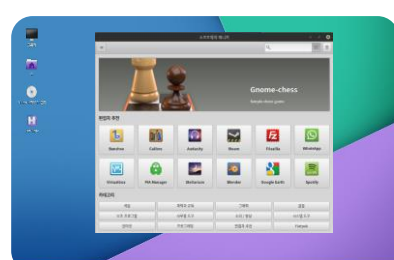
일본
Turbo



북한
붉은별



한국
하모니카



개방형 OS의 구조

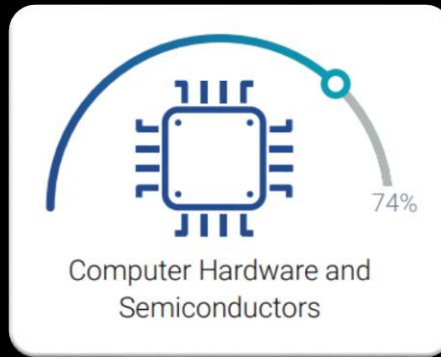




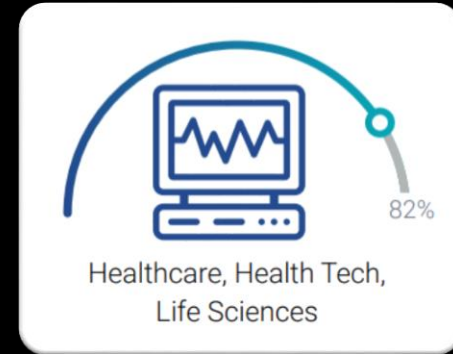
개방형 OS 전환의 장단점

개방형 혁신에 대한 접근성 향상

- 다양한 최신 오픈소스를 경험하기 쉽고 기술 개발에 친화적인 환경
- 실 서비스를 제공하는 실무 환경에서 사용되는 시스템 관리 역량 습득
- 오픈소스의 커뮤니티 기반 개발 방식을 쉽게 익힐 수 있는 환경



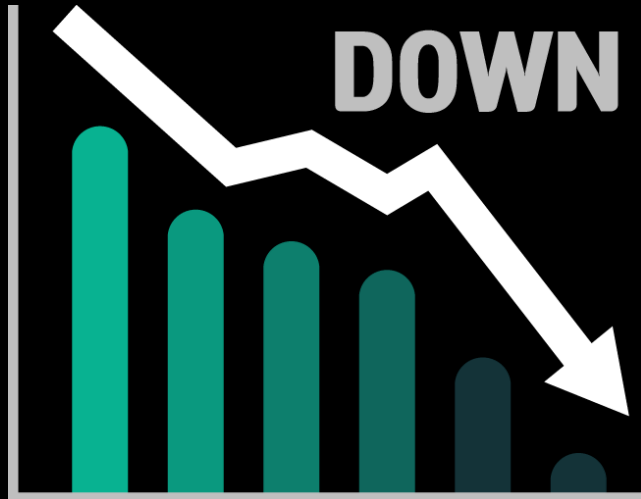
출처 :
시놉시스 오픈소스
보고서 (2021)



IT 비용 절감

5년 기준으로 기존 윈도우 대비 TCO(Total cost of ownership) 25%~50% 절감

- 일반적으로 제품을 무료로 다운로드해서 사용 가능
- 대부분의 오픈소스 제품은 비 오픈소스 대안보다 훨씬 저렴.



구분	Windows	하모니카OS
SW 구매 비용	30만원 이상	15만원
SW 업그레이드	유/무상 지원	무료
유지보수	별도 계약	별도 계약
기술지원	미지원	유/무상 지원
교육 및 훈련	미지원	사용자 교육
OS 총 비용(5년)	37억 5천만원	20억 3,750만원

※ 2019년 국방부 사이버지식정보방 도입사례 예시

특정 업체 종속 탈피



01
고객을 특정 제품에 종속 시키면서
독점적인 가격 정책 야기



02
독자적인 비 표준 기술로
시스템 간 호환성 문제 발생



03
기술지원 종료로 인한 소프트웨어의
지원과 업데이트 중단으로
보안 위험 증가

높은 요구사항 수용성



코드에 대한 접근의 자유로움으로 훌륭한 수준의 커스터마이징 제공



내부 기술이 부족한 경우 프로젝트의 개발자, 오픈소스 커뮤니티, 전문 개발자 등이 지원 가능



보안 개선, 새로운 기능 추가 등을 쉽게 할 수 있음

보안성 개선



소프트웨어를 보는 눈이 많으면
시험, 버그 해결, 개선도 증가



소스코드에 대한 자유로운
접근으로 사용자 주도적인
보안 기능을 강화할 수 있음



내재된 개방성과 투명성으로
시스템에서 무엇이 작동하고 있는지
감사 가능

윈도우의 소프트웨어와 호환되지 않습니다.

- MS오피스, Adobe 포토샵 등 윈도우용 소프트웨어를 사용할 수 없습니다.
- 윈도우 에뮬레이터를 이용하여 실행할 수 있는 경우도 있지만 모든 소프트웨어가 실행되는 것은 아닙니다.
- 많은 대체 소프트웨어가 있지만, 대체 가능한 소프트웨어가 없는 분야도 있습니다.



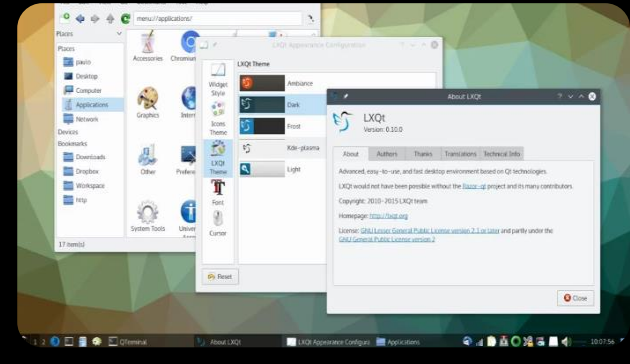
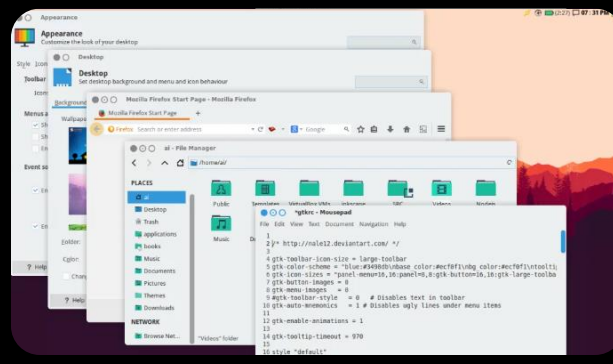
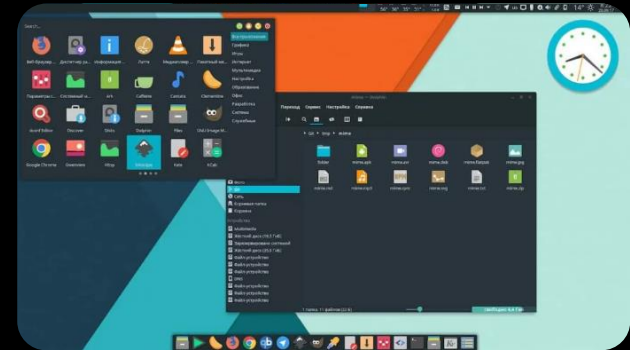
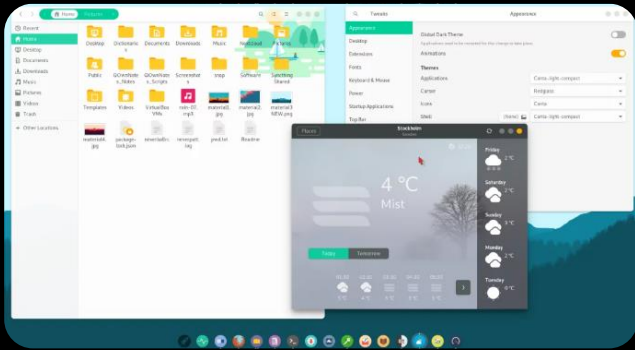
잘 쓰던 프린터나 스캐너가 안될 수 있습니다.

- 대부분의 장치는 사용 가능하지만, 윈도우 전용 드라이버를 제공하여 기능을 제공하는 일부 장치의 경우 사용할 수 없습니다.



윈도우와 다른 환경을 학습해야 합니다.

- GNOME, KDE Plasma, MATE, Cinnamon, Xfce, Unity, Openbox, LxQt 등
- 너무 다양한 환경이 제공되기 때문에 익숙해 지는 시간이 필요



모든 오픈소스가 좋은 것은 아닙니다.

- 오픈소스 소프트웨어는 모든 분야에서 좋은 품질을 제공하지 않습니다.
- 제대로 관리되지 않는 오픈소스는 기업이 개발을 주도하며 기능을 제공하는 비 오픈소스보다 품질이 낮을 수 있습니다.



좋아하는 게임이 안될 수 있습니다.

- 윈도우는 사실상 PC게임을 위한 표준입니다.
- 에뮬레이터를 이용하여 윈도우용 게임도 구동 가능한 경우가 있지만 모든 게임이 되는 것은 아닙니다.

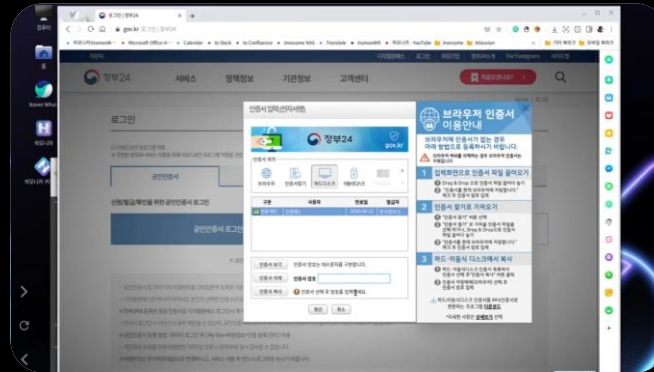
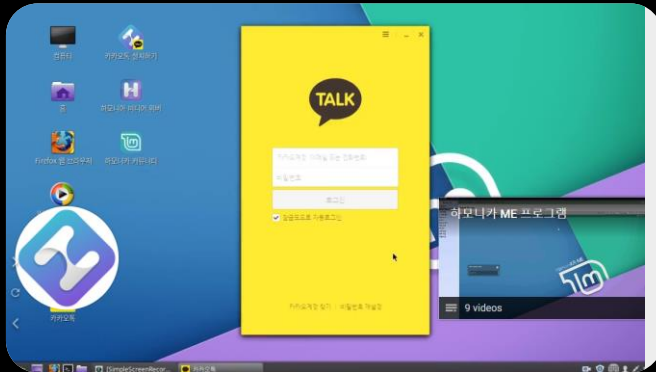




하모니카 OS

지속적인 필수 소프트웨어 호환성 확보

- 한국의 인터넷 환경에서 사용 할 수 있는 개방형 OS 환경 제공
- 카카오톡, MS오피스, 아래한글, PDF 등 소프트웨어 호환성 제공
- 인터넷 뱅킹, 홈택스 연말정산, 정부24 등본 출력 등 국내 주요서비스 호환성 제공
- 정보통신단체표준 개방형 데스크톱 운영체제 규격(TTAK.KO-11.05285) 준수



각종 하드웨어 호환성 확보를 위한 IHV 호환성 인증

- 조달청 나라장터에 등록된 주요 프린터 및 스캐너 214 종 지원
- 데스크톱, 노트북, 하드웨어, 소프트웨어 상호 호환성 인증 제공

하모니카 프린터 설치 가이드

프린터를 추가하는 방법은 아래 링크한 문서를 참고하세요.

- [프린터 설치 가이드](#)

지원하는 프린터 제조사

- | | | |
|-----------------|------------------|--------------|
| * brother | * infotec-ps | * ricoh-pcl5 |
| * canon | * infotec-pxl | * ricoh-ps |
| * dell | * konica_minolta | * ricoh-pxl |
| * epson | * kyocera | * samsung |
| * genicom | * lanier-ps | * savin-ps |
| * gestetner-ps | * lanier-pxl | * savin-pxl |
| * gestetner-pxl | * lexmark | * sindoh |
| * hp | * nrg-ps | * sharp |
| * infoprint | * nrg-pxl | * toshiba |

HW/SW 상호 호환성 인증 목록

전체 하드웨어 소프트웨어 노트북 데스크톱

하드웨어 MSI KOREA, PRO H610M-C EX 2022.05.19 15:50

JamesBae

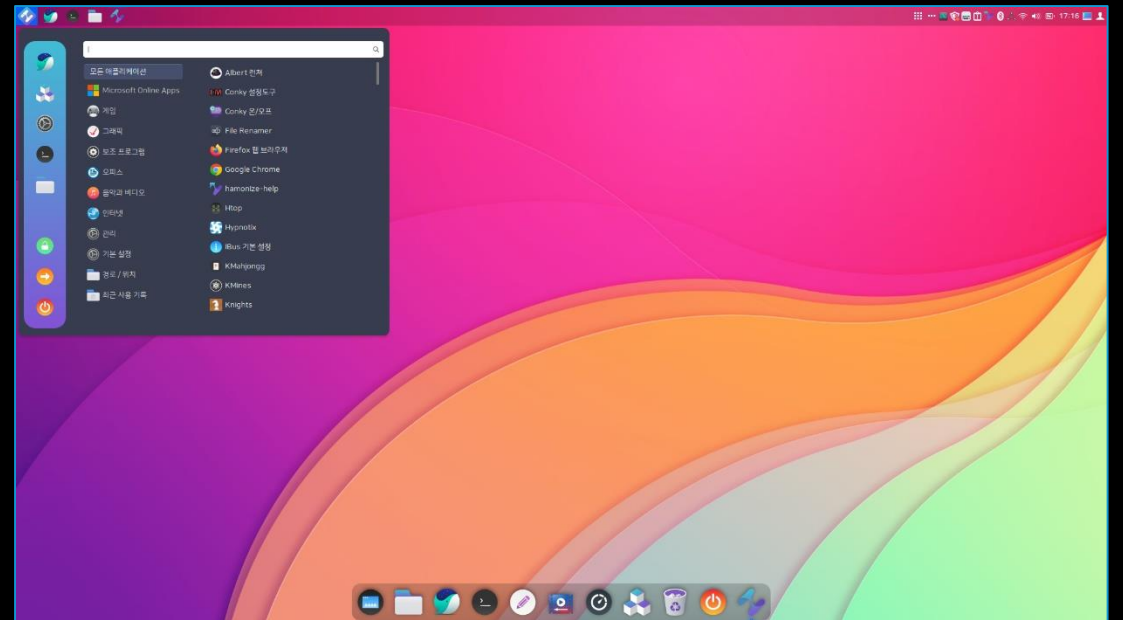
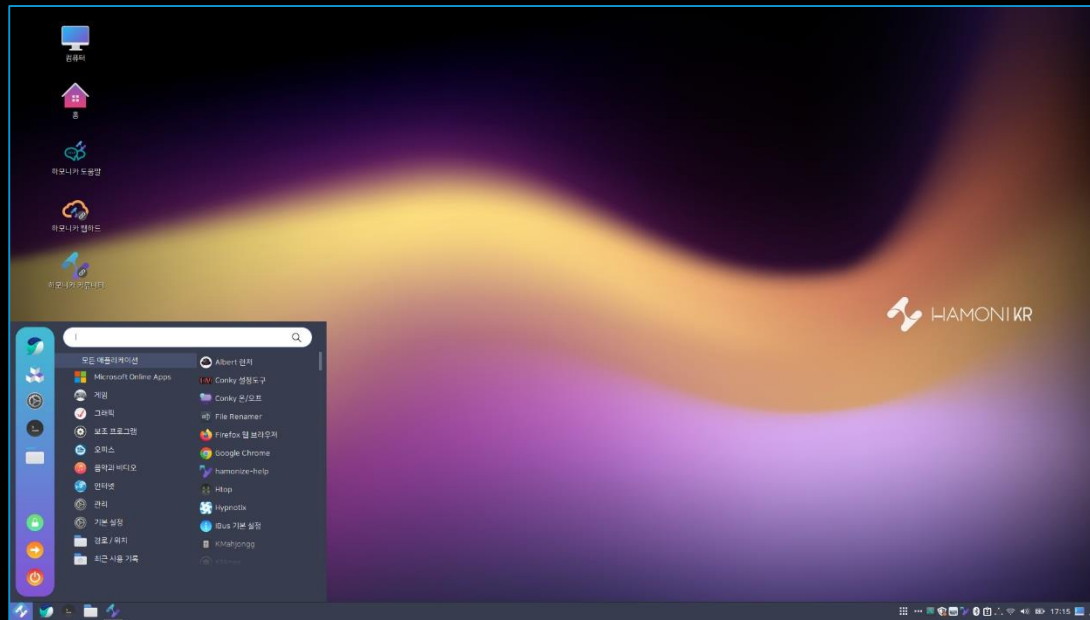
MSI KOREA의 PRO H610M-C EX, 하모니카OS 상호 호환성 적합 인증 완료

MSI KOREA의 PRO H610M-C EX 메인보드가 PC메인보드 플랫폼 부문에서 개방형OS 환경 최초로 하모니카OS와 상호 호환성 및 운영 테스트를 완료.

상호	(주)엠에스아이코리아(MSI KOREA Co., LTD.)		
인증 제품	메인 보드		
모델명	MSI PRO H610M-C EX		
호환성 적합 운영체제	HamoniKR OS 5.0 Hanla		
인증번호	HKR-220516-001		
인증 연월일	2022-05-16		
기타	1) 인텔 12세대 CPU 내장 그래픽 카드 12세대 CPU의 내장그래픽을 사용하기 위해 OEM 커널 사용 필요		
	내장 그래픽	CPU	필요한 커널
	UHD730	12100K, 12300K, 12400K	5.10
	UHD770	12500K, 12700K, 12900K	5.14
			패키지 설치
			sudo apt install linux-oem-20.04b
			sudo apt install linux-oem-20.04d

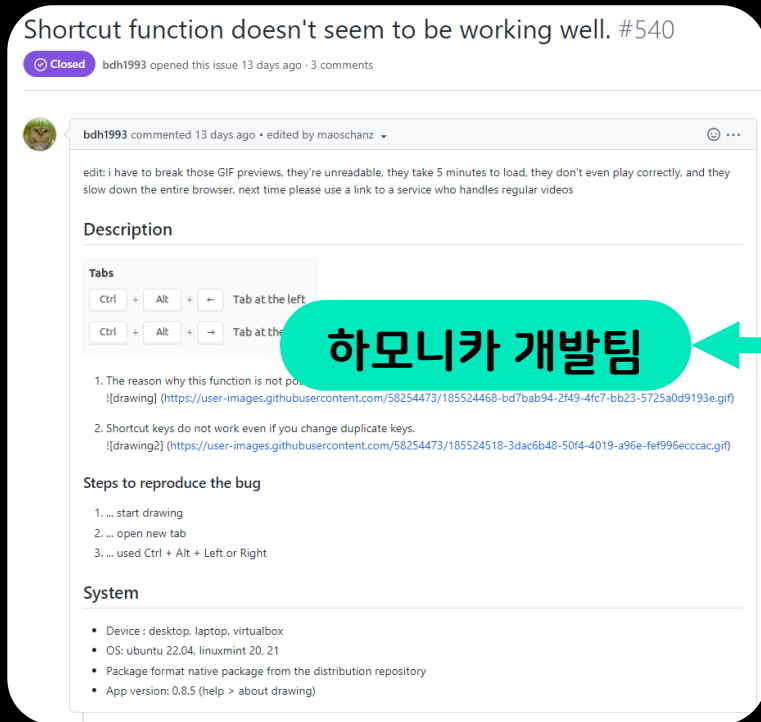
재 학습이 필요 없는 사용자 인터페이스 제공

- 윈도우 기본 스타일에 익숙한 사용자와 맥북의 Dock 스타일에 익숙한 사용자를 위한 2가지 스타일의 인터페이스 제공
- 어디에서나 ALT+APCE 키를 이용하여 빠른 프로그램 실행이 가능한 런처 제공

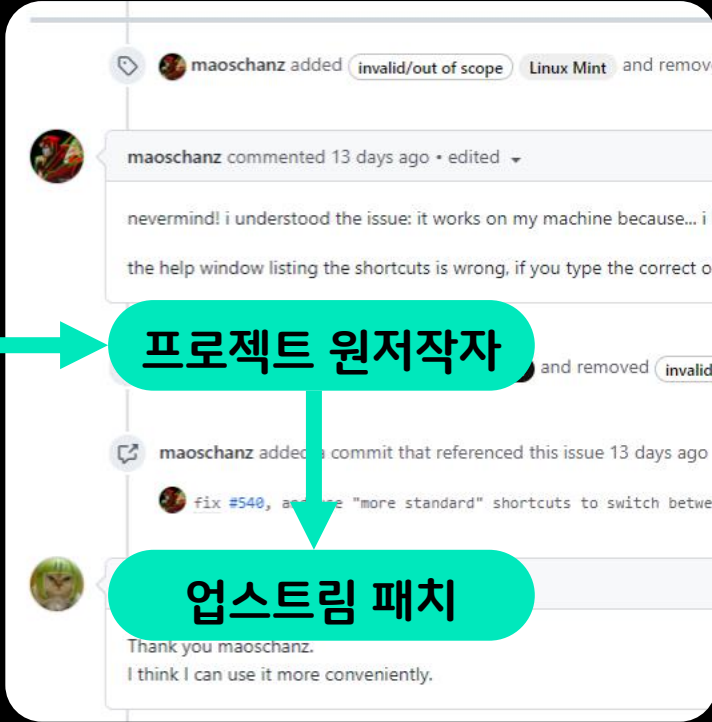


오픈소스의 신뢰성 검증을 통해 소프트웨어 품질 제고

- 제공하는 모든 소프트웨어에 대한 사전 검증을 통해 개방형 OS 배포 전 결함을 해결하고, 소프트웨어의 원 저작자에게 패치를 제출하여 업스트림 소스코드에 기여하는 활동
- 국내 실정에 맞는 이용 활성화를 위하여 "GS인증" 획득

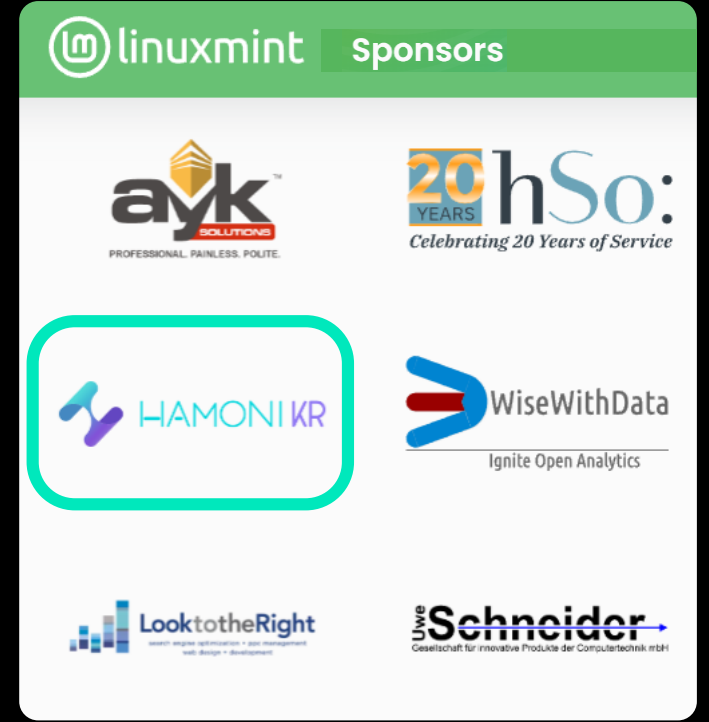


하모니카 개발팀



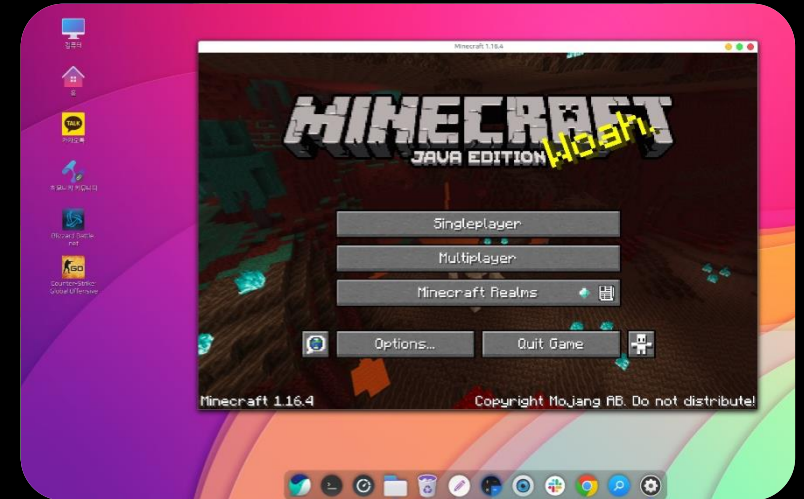
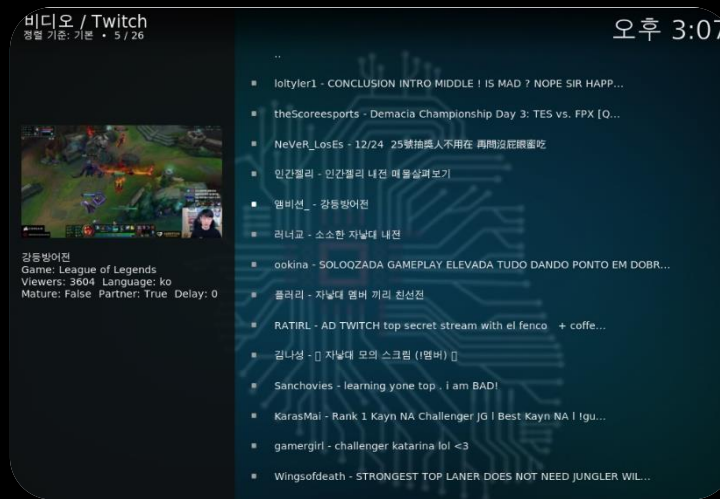
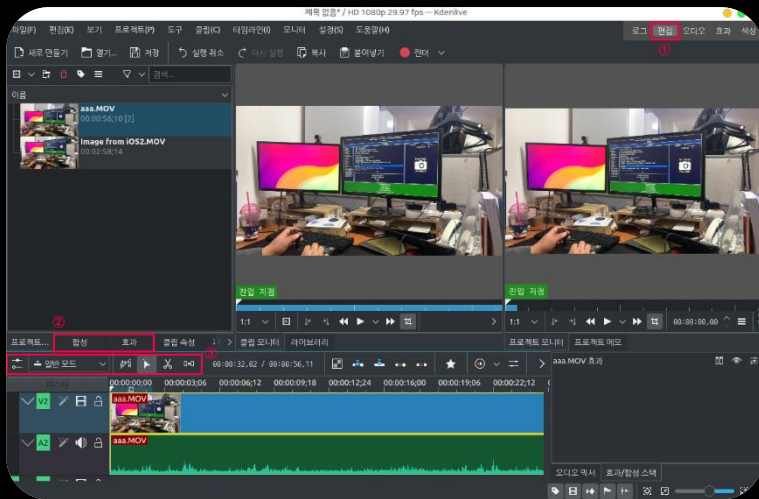
프로젝트 원저작자

업스트림 패치



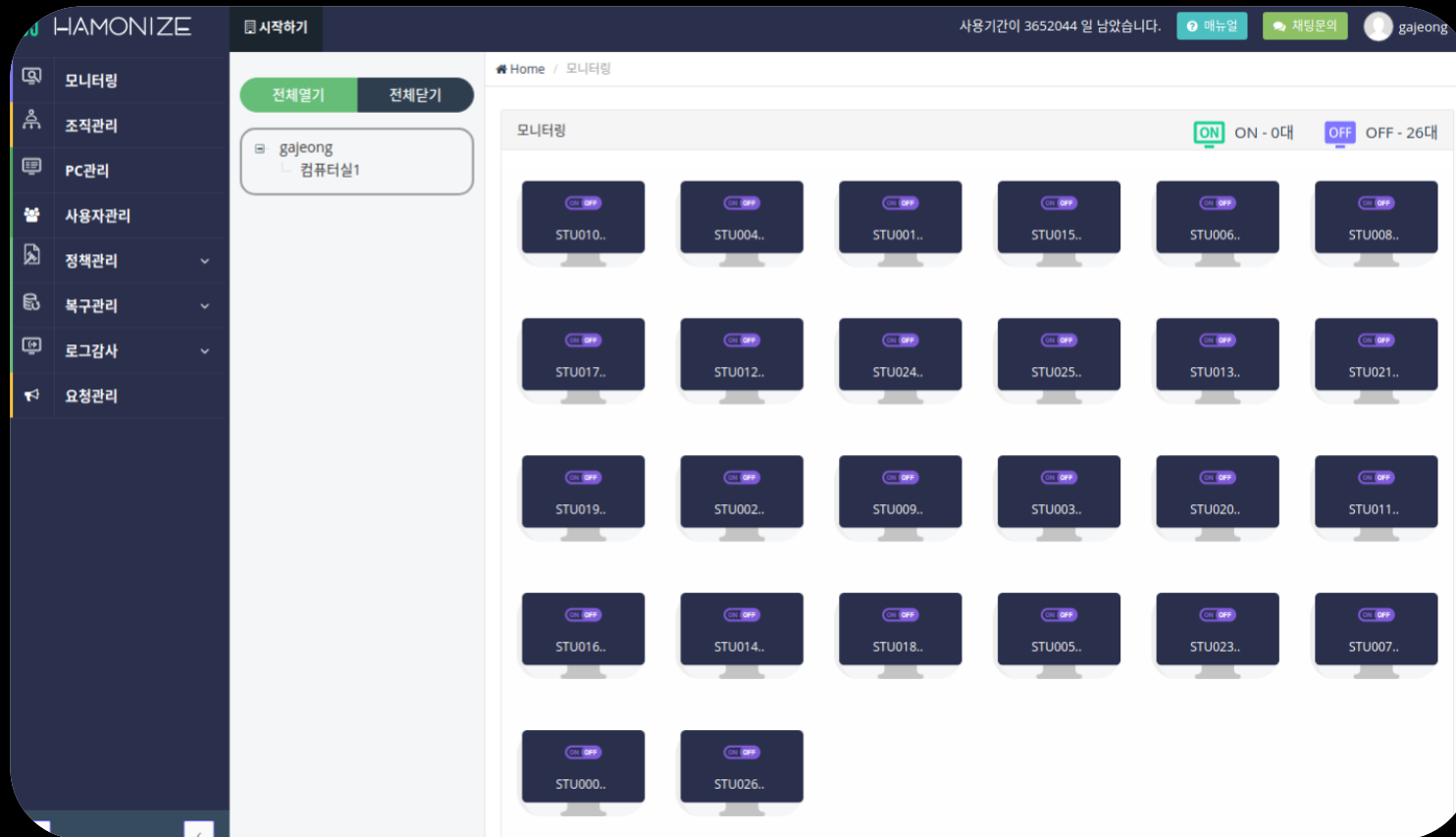
멀티미디어, 엔터테인먼트 활용 사례 보급

- 개방형 OS 사용자가 멀티미디어 활용 및 엔터테인먼트를 즐길 수 있도록 다양한 사례를 발굴하고 쉽게 이용할 수 있도록 가이드라인 제공
- 동영상 편집, IPTV, 게임, 음악감상 등 다양한 분야에서 활용 가능



개방형 OS 통합 관리 솔루션 제공

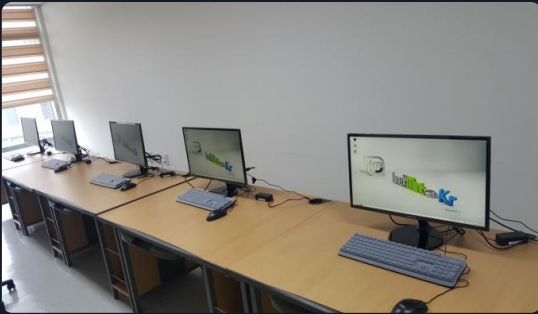
- 다수의 개방형 OS를 원격에서 통합 관리 가능. (보안 업데이트, 패키지 설치, 사용자 관리, 접근 통제 등)
- <https://hamonize.com/>



하모니카 OS 적용 사례

- 개방형OS 하모니카는 민간 부문 16만 건 다운로드, 공공부문 국방부, 경찰청 등 국내 22개 공공기관 및 지자체, 학교 등에 도입되어 사용 중이며 서버, 융합기기 플랫폼, 클라우드 서비스 등 다양한 분야에서 사용 중

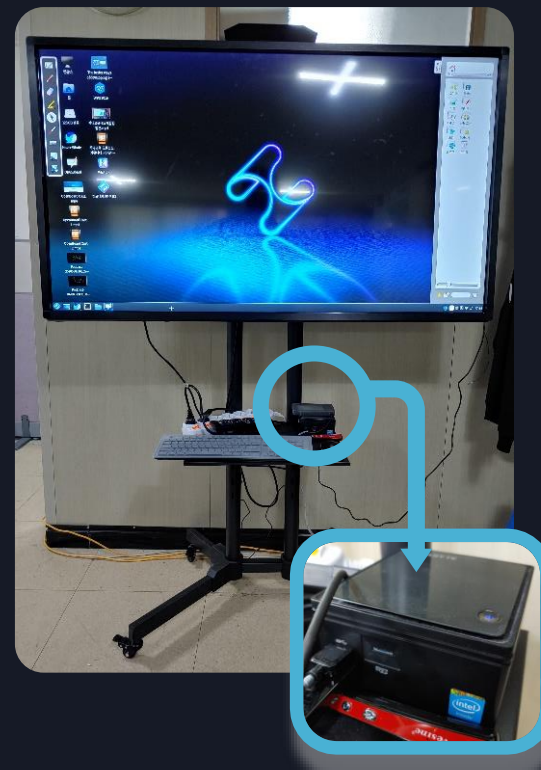
◆ 스마트워크 업무 환경



◆ 어플리케이션 서버



◆ IT 융합제품 플랫폼 (전자칠판)



◆ 클라우드 데스크톱 가상화



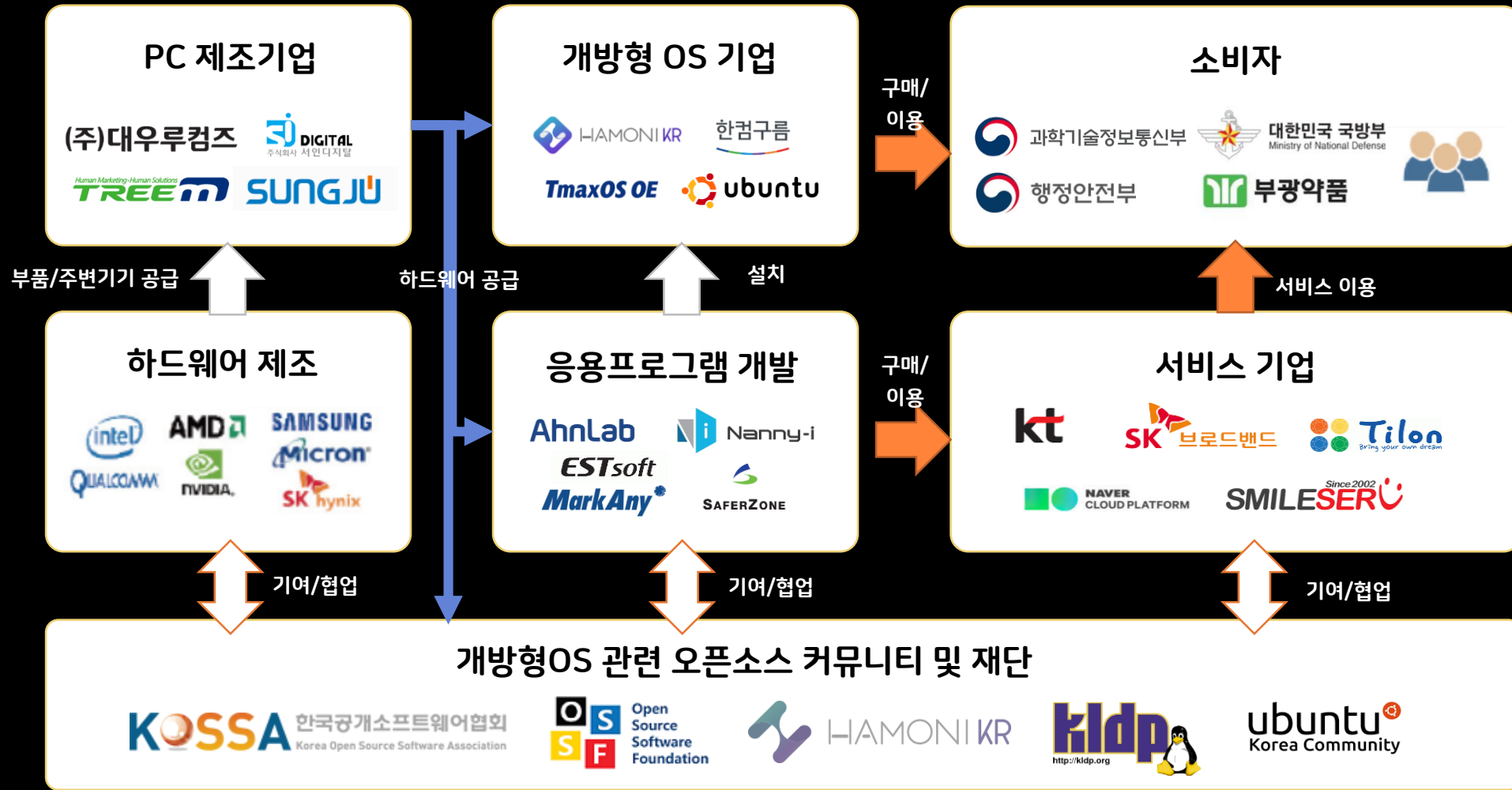
원격 접속



◆ 사이버지식정보방 PC



국내 개방형 OS 생태계



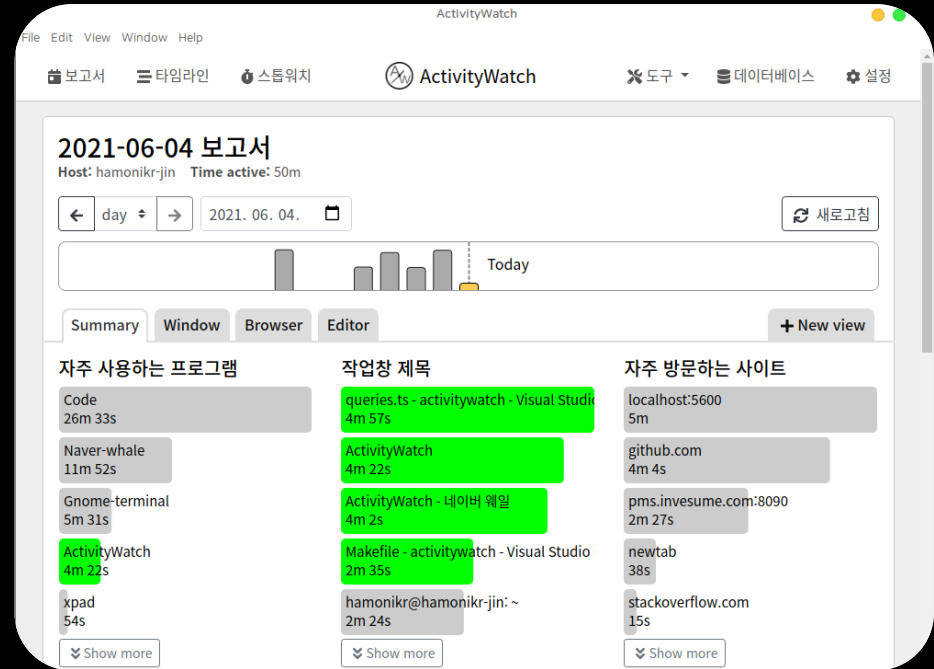


개방형 OS 디지털 전환

기존 업무 환경 분석 하기

- 대상 시스템의 소프트웨어 및 서비스 사용 현황, 기타 요구사항을 파악하는 과정
- 자산 관리 현황, 프로그램 내역서, 타임 트래킹 소프트웨어 등 활용

조사 내용	현황
1) 실습실 PC에서 인터넷 접속이 되는지?	- 인터넷 : 가능, 유선연결(LAN) 인천광역시교육청 네트워크 사용
2) 학교 실습실에서 외부 인터넷 서비스 연동이 자유로 운지? - 외부 시스템과 VPN 연동을 위한 조사 - 외부 시스템으로 연동이 불가능한 경우, 여분의 PC, 서버가 있는지?	- 방화벽 관리 : 인천광역시교육청, Port허용 신청은 교육청으로 해야 함. - 여분의 PC/서버 : PC 1대 이상, 서버는 없음
3) 실습 PC에서 사용하는 프로그램 (기능) 목록 ex) Office, 원격제어, 초기화SW, 코딩SW	- 교사용 PC : 부팅 시 초기화SW(HDD보안관), MS Office 2016, 한컴오피스 2018, V3(백신SW) Acrobat Reader, - 학생용 PC : 부팅 시 초기화SW(PC보안관), MS Office 2016, 한컴오피스 한글 2014, Scracht 2, 엔트리
4) 실습실 환경 개선 대상 PC 수량	- 교사용 PC : 1대 - 학생용 PC : 20대
5) 현장 방문 설치 가능 일정 - 설치 기간은 1주일 소요예상	- 여름방학 이후(8월 22일 이후) 요청 - 실습실은 2곳이나 1곳만 설치 하면 됨 - 원격관리 기능 없음
6) 기타 - 특이사항, 학교 요청사항 등	- 여름방학 이후 설치 요청 - 설치 후 교육교재 사용법 교육 요청 - 사후 OS 및 관리시스템 사용 중 기술 지원 요청



<https://github.com/hamonikr/hamonikr-activitywatch>

어떤 방식으로 도입할 지 결정

- 개방형 OS 도입 유형과 절차 검토
- DaaS 방식의 도입에서 요구되는 성능과 비용 문제 검토 필요


[PC 운영체제 전환 구성 시 고려사항 및 장단점]

구 분	주요내용
주요 고려 사항	· 기존 윈도우 환경에서 사용되던 주요 소프트웨어의 개방형 OS와의 호환성 확보
장점	· 소프트웨어 호환성 확보이외 네트워크 구성 등 추가 고려사항이 적은 편 · 도입 구성 계획이 비교적 간단하다.
단점	· 개별 PC별 개방형OS 관리 필요 · 사용자 측면에서의 변화가 가장 큰 모델로 환경 변화에 따른 적응에 어려움이 있을 수 있음

[DaaS 모델 고려사항 및 장단점]

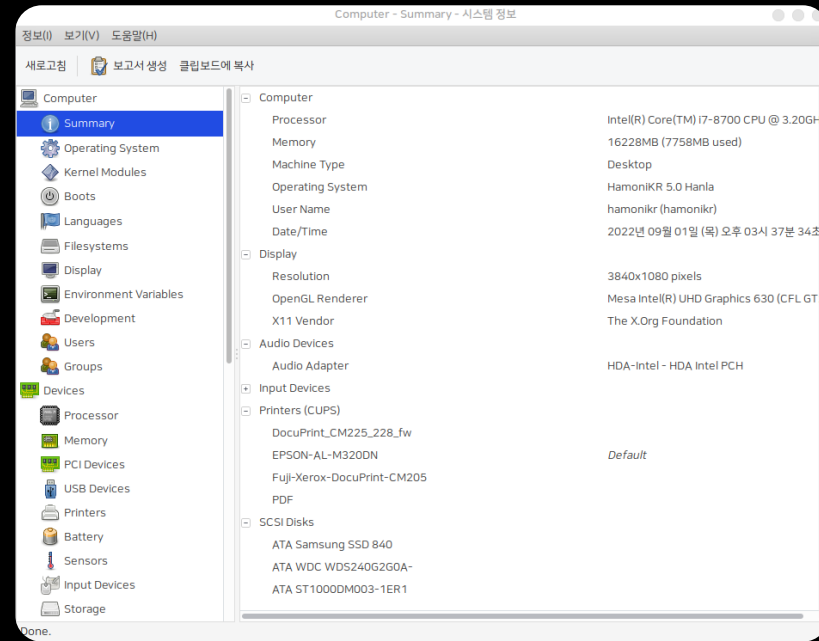
구 분	주요내용
주요 고려사항	· DaaS 서버 직접 구축 여부, DaaS 서비스 방식(Dedicated, Pooled) 및 개방형OS 도입 범위(PC, 서버) 등
장점	· 구축 완료 이후 기관 내 개방형OS 확산(기관 내 미도입 부서 등)이 용이함 · 도입범위를 PC로 제한하는 경우 사용자의 작업 환경 변화가 매우 적음
단점	· 초기 도입 계획 수립 시 고려사항이 많음 · 서버구축 등에 따른 추가 비용이 발생할 수 있음

[사업 수행 절차 예시]

주요내용	일정	세부내용	비고
실구축 계획	0주	· 도입 규모 확정 · 대상 사용자, 사용자 계정, 네트워크 정보 확인 · 환경에 따른 설치 계획(회수, 설치, 배포) · 개방형OS, 보안소프트웨어 매니저 서버 구축 필요 여부 확인(반입 절차)	
설치검증	0주	· 개방형OS 및 보안소프트웨어 설치 검증 · 설치 절차 매뉴얼 작업	공급사/0대
연동검증	0주	· 실구축환경 네트워크 및 OS기기 연동 검증 · 매니저서버 통신 검증(매니저 서버 사전 구축 완료)	실구축환경/ 0대
실 구축	0주	· 주별00대 실구축(00주, 총000대) · 주차별 계획 	설치 및 운영 지원인력 상주 (0개사 00명, 0개월)
사전운영 지원	0주	· 개방형OS 및 보안소프트웨어 운영 기술지원(적합성 검사) · 관리 및 사용 교육 지원	

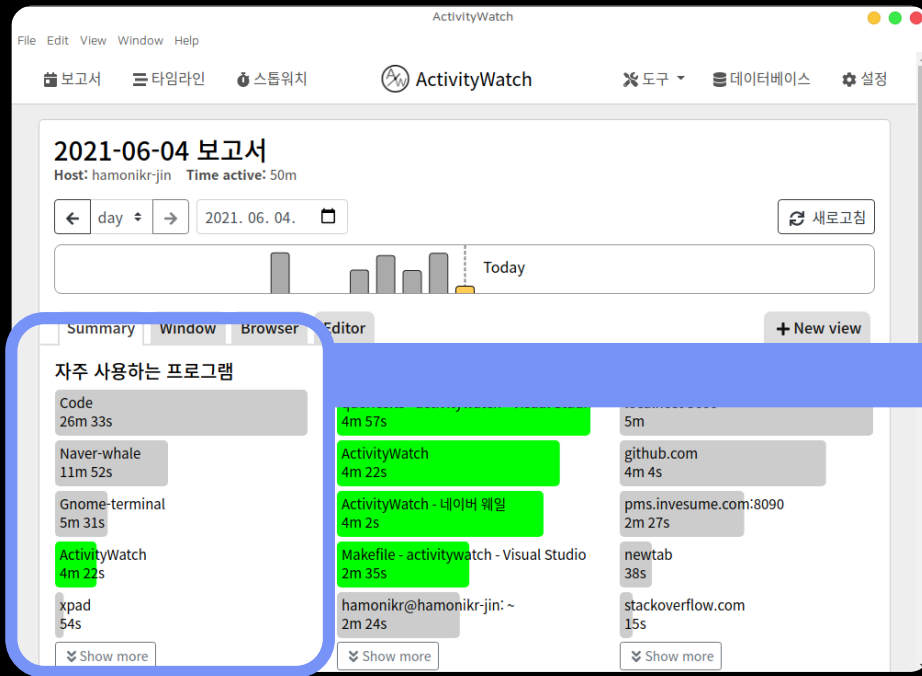
사용 중인 하드웨어의 호환성 확인

- 전환할 하드웨어(PC 및 주변기기 포함)에 대한 호환성을 사전에 검토
- 특정 프린터 제품의 경우 개방형 OS 드라이버를 지원하는 않는 경우도 있음.
- 전환 전 설치 없이 사용해볼 수 있는 LiveCD 형태로 사용 중인 컴퓨터에서 확인



사용 중인 소프트웨어의 호환성 확인

- 타임 트래킹 소프트웨어를 이용하여 기존 윈도우에서 사용 중인 주요 프로그램 분석
- 소프트웨어 요구사항에 대한 기능 적합성 검토
- 대체 소프트웨어 선정 또는 개발



동일한 제품의 개방형 OS 버전

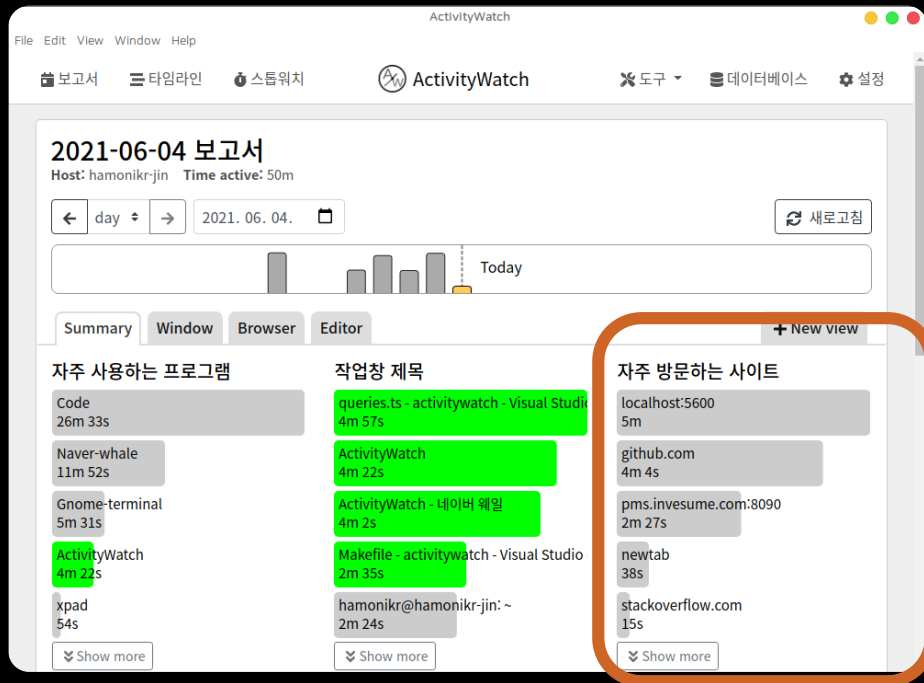
요구사항을 만족하는 대체 소프트웨어

클라우드 서비스로 제공되는 SaaS

해당 프로그램 제조사에 요청

자주 사용하는 웹서비스의 호환성 확인

- 타임 트래킹 소프트웨어를 이용하여 기존 윈도우에서 사용 중인 주요 웹 사이트 수집
- 개방형 OS 환경에서 웹 사이트의 주요 기능 정상 동작 검토



지원되지 않는 웹 브라우저

지원되지 않는 플러그인 추가 설치

정상적으로 보이지 않는 콘텐츠

공인인증서나 기타 인증 프로그램

조직의 보안 정책과 적합한지 확인

- 개방형 OS 전환 후 기존의 보안 정책과 부합되는 수준의 관리가 가능한지 사전 검토
- 조직에서 사용하던 필수 보안 프로그램이 있는 경우 개방형 OS 버전의 지원을 확인
- 공공 부문에서 주로 사용되는 프로그램의 호환성 검토는 NIPA의 OpenUP(<https://oss.kr>) 에서 지원

SW구분	백신	내PC지킴이	매체제어	접근제어(NAC)	출력물보안	인터넷자료 저장방지	유해사이트 차단	망간 파일전송
제품명	알약 V3	Comvoy	SaferZone	Smart NAC Genian	Print SAFER	Nanny-i	Web Keeper	SecureGate i-oneNET
지원 여부	0	0	0	0	-	0	0	0

유지관리 방안 검토

- 개방형 OS 사용 중 발생하는 보안 취약점 해소, 시스템 업데이트 등 이슈 대응 방안 마련
- SW사업 대가산정 가이드 (2022년) - 공개 소프트웨어 유지관리비 참조

표 4-12 공개SW 유지관리비 산정 절차

절차	주요내용	산출물
1. 사전준비	○ 유지관리 대상 공개SW를 식별한다.	유지관리 대상 공개 소프트웨어
↓		
2. 유지관리 서비스 항목 및 수준 선택	○ 유지관리 대상 공개 소프트웨어의 유지관리 서비스 항목을 참고하여, 원하는 서비스 항목 및 수준을 선택한다.	유지관리 서비스 항목 및 수준
↓		
3. 유지관리 대가 산정방법 선택	○ 유지관리 대상 공개SW의 유사거래 실례가격, 견적가 순으로 우선 적용한다.	유지관리 서비스 대가
↓		
4. 공개SW 유지관리비 산정	○ 공개소프트웨어 유지관리비를 산정한다. - 유지관리 서비스 적정가를 산정한다.	공개소프트웨어 유지관리비

표 4-13 공개 SW 유지관리 서비스 항목

구분	유지관리 서비스 항목	유지관리 서비스 내용	
제품지원	가능항상	메이저 업그레이드 (예 : ver1.0 → ver2.0)	
		마이너 업그레이드 (예 : ver1.0 → ver1.1)	
	제품 수정 및 업데이트	패치	보안 패치와 SW 제품의 버그 등 오류를 수정하는 업데이트 제공
기술지원	공개SW 라이선스 보증		공급한 제품의 계약기간 동안 공개SW 라이선스(CPL, LGPL 등) 관련 법적 문제가 없다는 것을 보증
	설치지원		설치 및 환경설정
	온라인 지원		고객지원 사이트 접속, 전화/이메일 등 원격 일상지원
	긴급 장애지원		사용자가 긴급한 문제를 해결하기 위해 장애처리 및 정비 서비스를 요청한 경우 고객을 지원
	예방지원		시스템 장애를 사전예방하기 위해 정기적으로 지원하는 정기점검 서비스
	교육		제품 운영 및 사용을 위한 운영자/사용자 교육
성능 개선 및 튜닝		운영시스템의 성능 개선과 튜닝을 위한 전문 서비스	

개방형 OS 디지털 전환 전 검토사항

- 기존 업무 환경 분석
- 도입 유형 검토
- 하드웨어 호환성 검토
- 소프트웨어 호환성 검토
- 주요 웹서비스 호환성 검토
- 보안성 검토
- 유지관리 검토



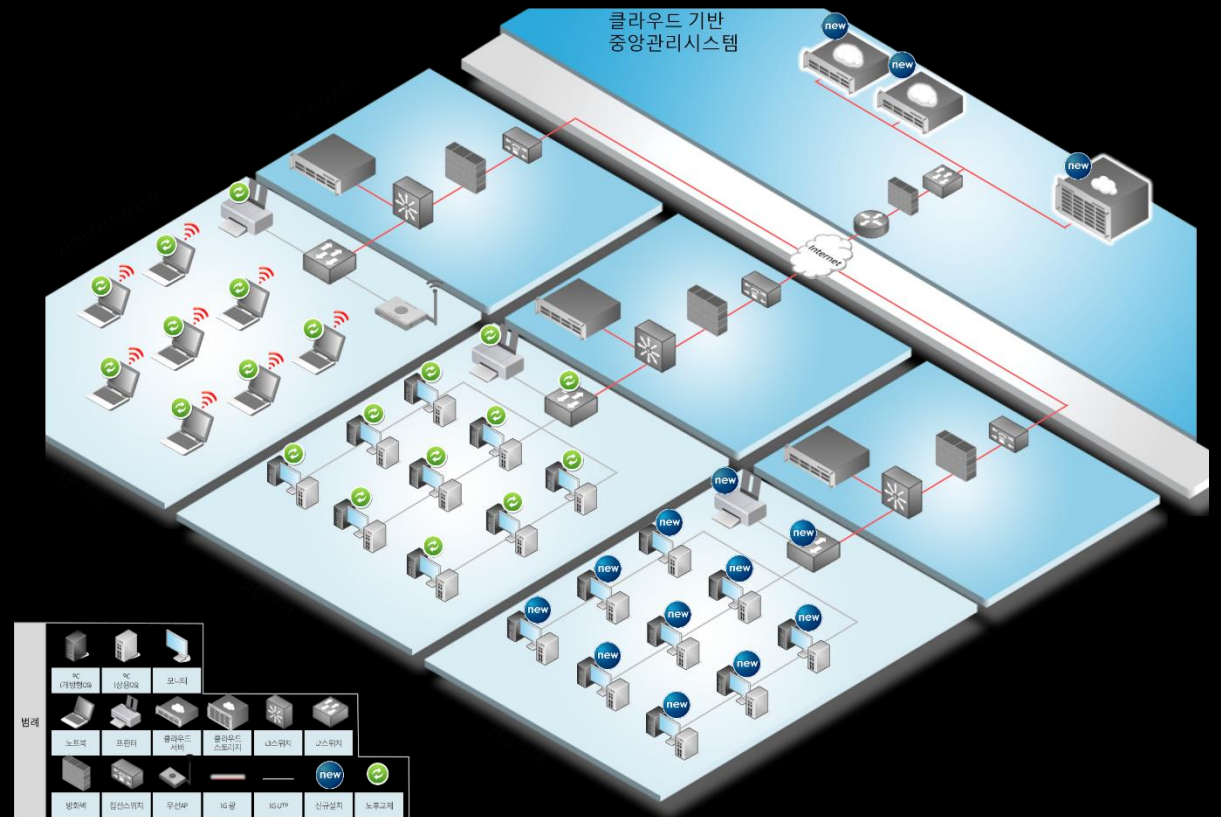
개방형 OS 도입 사례

주도적인 보안 체계 관리가 중요한 경우

- 운영체제의 부팅 단계에서 허용된 운영체제만 부팅
- 허가되지 않은 하드웨어가 변경되었을 경우 운영체제 사용 중지
- 허가되지 않은 외부 저장장치를 사용하지 못하도록 방지
- 유해한 웹사이트 접속 차단



국방부 육해공군 전 군의
사이버지식정보방 3097개소
개방형 OS 하모니카 도입
(2019)



일체형 제품의 가격 경쟁력이나 성능 개선이 필요한 경우

- 원격으로 시스템의 통합 관리가 필요한 기업
- 일체형 제품의 성능 향상을 고민하는 기업
- 가격 경쟁력을 확보하기 위한 일체형 제품 판매 기업



대교CNS VIVEex

개방형 OS 하모니카 탑재 (2020)

- 포스코ICT, 속초시청,
삼성전기, 대교타워 등 납품

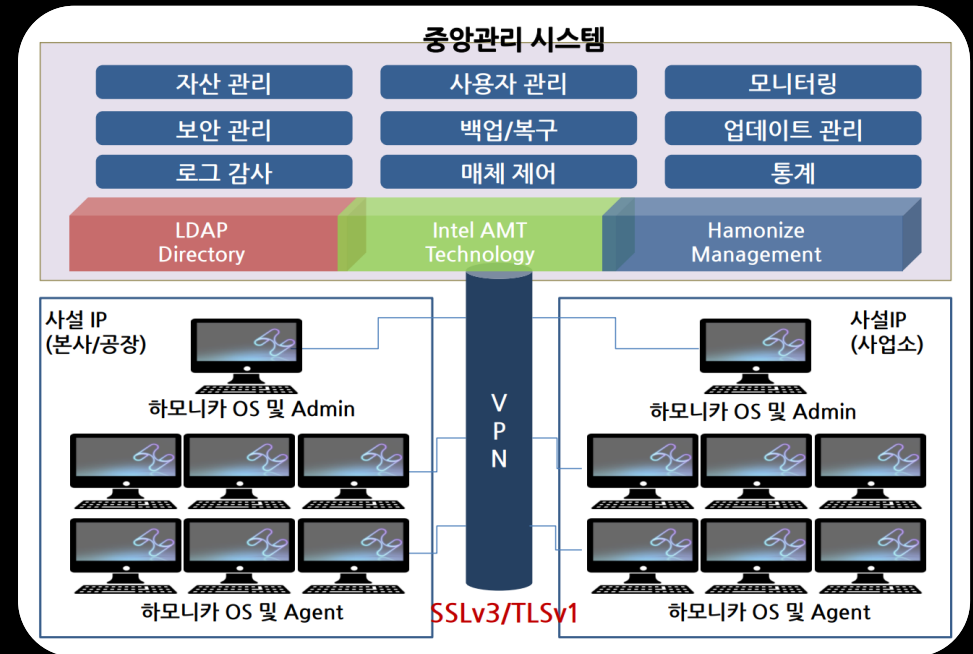
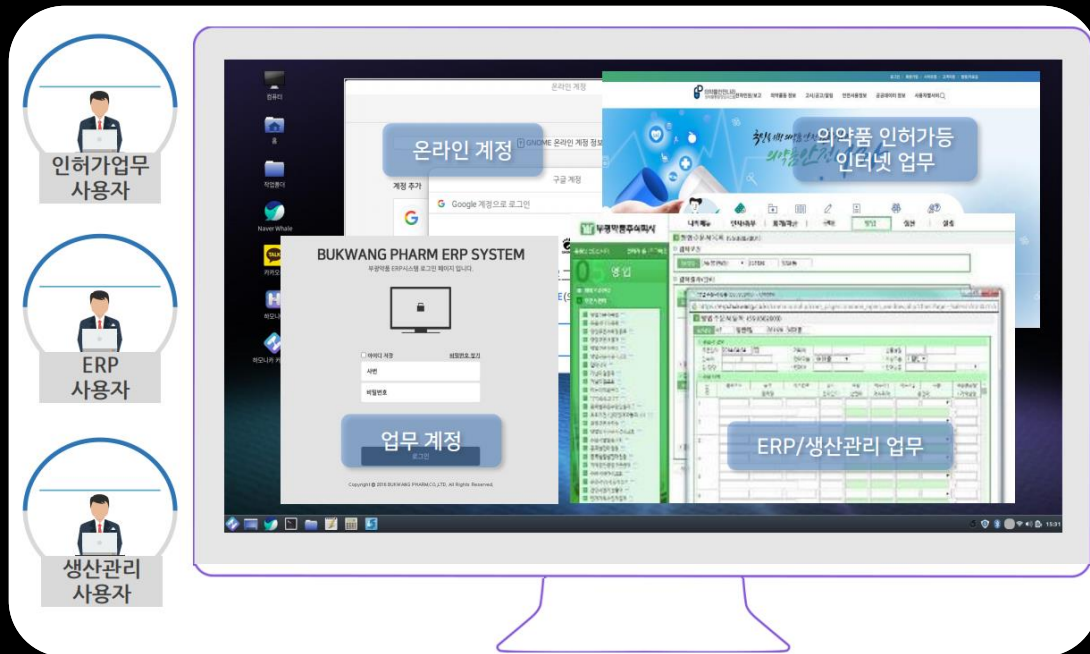


다수의 분산된 업무 시스템을 관리해야 하는 경우

- 웹 기반 업무환경으로 특정 소프트웨어 종속성이 없는 업무 환경
- 전국에 분산된 다수의 업무 시스템의 유지관리가 필요



부광약품 전국 130대 시스템 개방형OS 하모니카 전환 (2021)



소프트웨어 개발을 배우려는 경우

- 초중고 소프트웨어 교육 시 개방형 OS 환경에서 인공지능, 소프트웨어 교육 과정 수행
- 전국 5개 지역 초등학교 인공지능, 소프트웨어 교육 과정 수행 중



블루커뮤니케이션 개방형OS 기반 초등 소프트웨어 교육 과정 (2022)

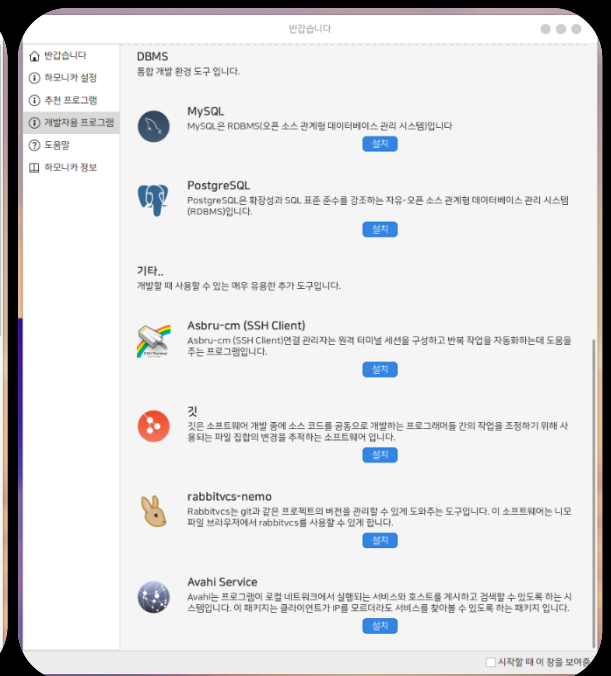
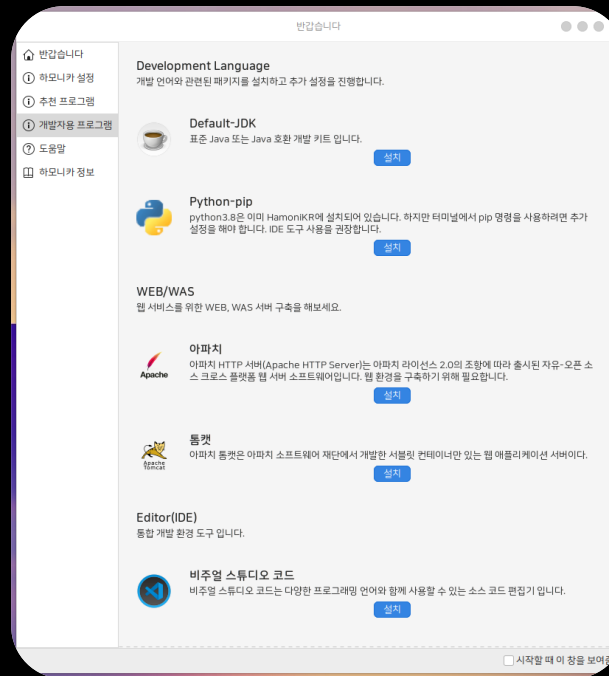
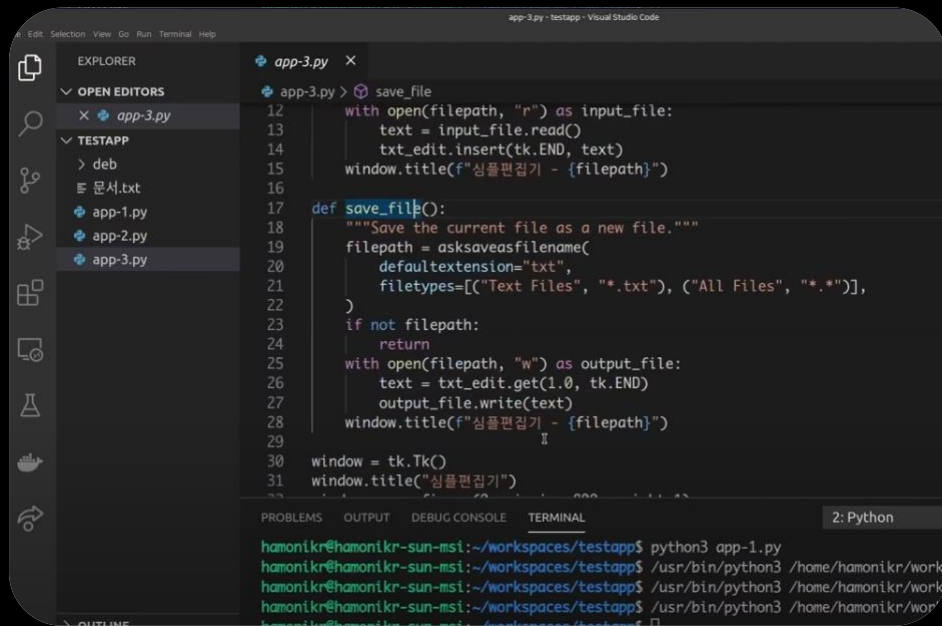


오픈소스를 활용하여 소프트웨어를 개발하는 경우

- 소프트웨어 개발자를 위한 개발자 친화적인 데스크톱 환경
- 실무 환경과 동일한 환경에서 개발 및 테스트 가능



개발자를 위한 다양한 개발 환경 및 도구 지원



노후된 하드웨어를 활용하고 싶은 경우

- 개방형 OS 를 활용하여 IPTV, 동영상 편집, 게임, 음악감상 등 다양한 분야에서 활용 가능
- 하모니카 커뮤니티 : <https://hamonikr.org>



낮은 사양의 하드웨어를 여러가지 용도로 재 활용





참고 자료

오픈소스 소프트웨어 통합지원센터

개방형 OS 관련 정책 의견수렴, 호환성 확보, 관련 기관/기업 간의 기술 및 정보 교류 등

https://www.oss.kr/open_os

개방형 OS 활성화 협의체

- ▶ 운영 목적 : 개방형 OS 관련 정책 의견수렴, 개발 및 사용 환경 표준화, 호환성 확보, 관련 기관/기업 간의 기술 및 정보 교류 등
- ▶ 참여 대상 : 개방형 OS 및 응용SW 개발 기업, 개방형 OS 도입을 원하는 기관/기업 등
- ▶ 활동 이력 : [\[개방형OS 활성화 협의체 바로가기\]](#)
- ▶ 개방형 OS 및 관련 기술개발 기업 문의 : 02-561-0951

개방형 OS 도입 컨설팅 지원

- ▶ 개방형 OS의 공공 및 민간의 보급/확산을 위해 해당 기관/기업에서 개방형 OS 도입시 절차, 방법, 범위 등 컨설팅 서비스 제공



대표번호 02-561-0951
이메일 support@oss.kr

개방형OS 도입지원 컨설팅 내용

개방형OS 도입 수요기관 현황 분석(SW호환성 검토)

개방형OS 도입 방향성 수립

개방형OS 도입 모델 및 이행계획 수립

1.보안SW

<작성예시> 관련 기업에서 지속 업데이트 (필요시 해당 항목에서 링크 제공)

※ 개방형 OS 지원 여부 : ⊕ (OS 기본지원), ○ (별도 설치 필요), x (OS 미지원)

SW구분	제품명	개발 기업	하모니카	한컴구름	TmaxOS OE
백신	알약	이스트소프트	○	○	○
	V3	안랩	○	○	○
내PC지키미	Comvoy	지인소프트	○	○	○
매체제어	SaferZone	세이퍼존	○	○	○
접근제어(NAC)	Smart NAC	넷맨	○	○	○
	Genian	지니언스	○	○	○
출력물보안	Print SAFER	마크애니	진행중	진행중	진행중
인터넷자료저장방지	Nanny-i	아신아이	○	○	○
유해사이트차단	Web Keeper	소만사	○	○	○
망간파일전송	SecureGate	한씩시스템	○	○	○
	i-oneNET	휴네시온	○	○	○

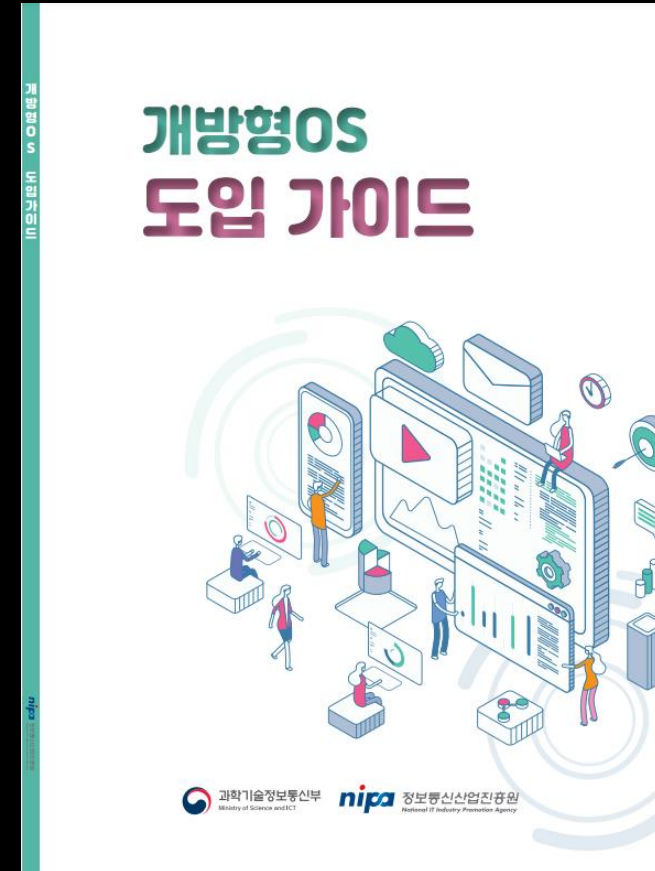
2.응용SW

SW구분	제품명	개발 기업	하모니카	한컴구름	TmaxOS OE
국회방송	Mediasafe	윤디스크	○	○	○
나라e음 영상회의			진행중	진행중	진행중

개방형 OS 도입 가이드 (NIPA)

업무용 PC의 개방형OS 전환 시 필요한 개방형OS 소개, 종류, 도입 절차/범위, 유지관리, 적용 사례 등 소개하여 실무담당자가 개방형OS 도입을 검토함에 있어 전체적인 사업계획에 대한 가이드를 제시.

- 개방형OS 개요
- 개방형OS 도입 사례
- 개방형OS 도입 사전 검토사항
- 개방형OS 도입 사업추진 절차
- 개방형OS 유지관리 프로세스
- 개방형OS 도입 가이드 활용



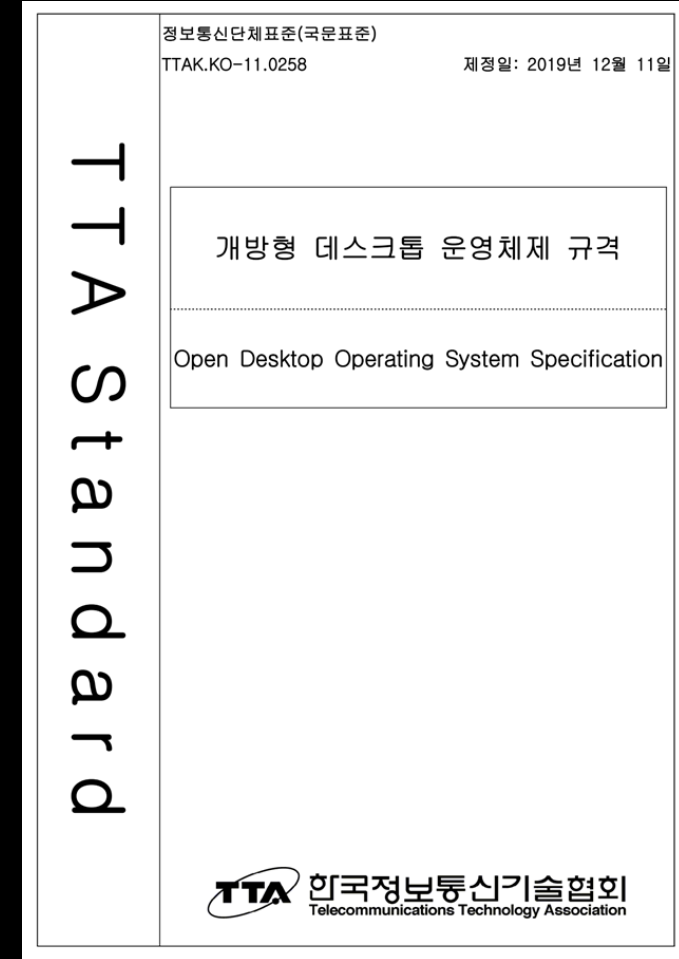
다운로드 : https://www.oss.kr/oss_guide/show/0e9ad67e-9d2a-4a0a-8f2d-092226e3ea07

개방형 OS 관련 표준

개방형 데스크톱 운영체제 규격 (TTAK.KO-11.0258)

이 표준의 주요 내용은 개방형 데스크톱에 필요한 국제 산업 표준을 안내하고 하드웨어 장치의 지원 규격, 시스템 소프트웨어 규격, 개방형 데스크톱 환경을 사용하는 사용자를 위한 사용자 인터페이스, 개방형 데스크톱이 가져야 할 기본 프로그램을 정의.

또한 국제 표준 및 단체 규격 등과 호환 가능하도록 정의하여 상호 연동성을 보장.



Thank you to Linux in Korea

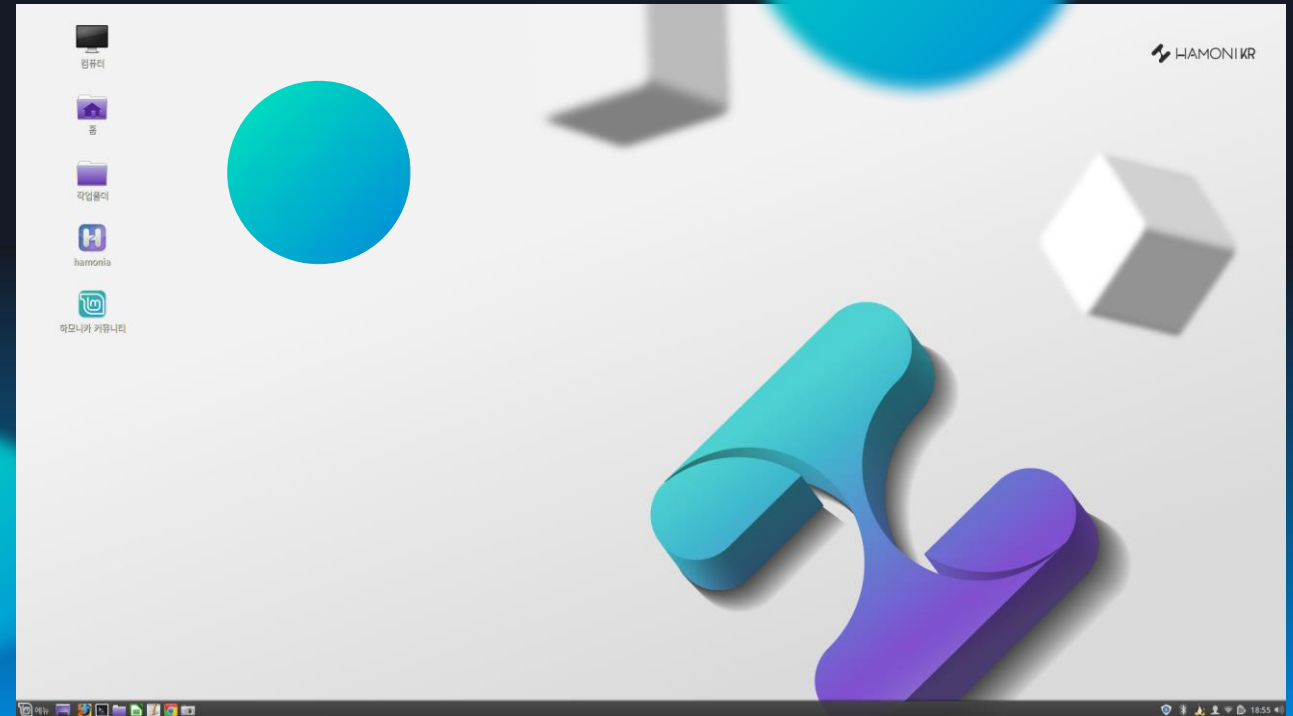
- 알짜리눅스 (1996)
- 미지리눅스 (1999)
- 와우리눅스 (2001)
- 마루리눅스 (2004)
- 아시아눅스 (2004)
- 부요 (2004)
- 한컴리눅스 (2005)
- 지눅스 (2007)
- **SU리눅스 (2009)**
- **하모니카OS (2014)**

HAMONIKR

앞으로 더욱 좋은 오픈소스 생태계를 만들기 위해서
노력하고 팀원들과 함께 오픈소스 개발자로 자부심을
느낄 수 있도록 만들겠습니다.

“하모니카OS” 유튜브 검색 후 채널 많이 이용해 주시
구요, 구독과 좋아요는 큰 힘이 됩니다.

감사합니다.



인베숨 김형채 대표 / hckim@invesume.com