



# 개방형 데스크톱 OS 기술 동향

김형채

[hckim@invesume.com](mailto:hckim@invesume.com)



# 개방형 OS 개요

## 폐쇄형 OS

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

다른 계통의 소프트웨어나 기술을 허용하지 않고 최적화된 소프트웨어만을 사용하기 때문에 안정성과 최적화면에서 우수

마이크로소프트 Windows 시리즈와 윈도 모바일, 애플의 iOS 와 아이폰 OS, 블랙베리 OS, 티맥스 OS 등

## 개방형 OS

누구든지 소스를 받아 자유롭게 수정, 배포, 판매가 가능한 OS

누구나 자유롭게 사용할 수 있지만, 너무 많은 다양성을 수용하기 때문에 사용자들은 혼란과 불편함을 초래할 가능성 보유

구글 안드로이드 OS, 수세, 페도라, 우분투, 하모니카 등



# 개방형 OS의 지배구조



제공되는 프로그램 제조사

각 어플리케이션 프로젝트 커뮤니티

GNOME / Cinnamon / KDE  
Plasma / MATE / Unity 커뮤니티



<https://www.kernel.org/>

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="https://rsync.kernel.org/pub/">https://rsync.kernel.org/pub/</a>

Latest Stable Kernel:

5.0.6

mainline	5.1-rc3	2019-03-28	[tarball]	[patch]	[src]	[patch]	[view diff]	[browse]
mainline	5.0.6	2019-04-01	[tarball]	[patch]	[src]	[patch]	[view diff]	[browse]
stable	4.20.17 (EOL)	2019-03-19	[tarball]	[patch]	[src]	[patch]	[view diff]	[browse]
longterm	4.19.38	2019-04-01	[tarball]	[patch]	[src]	[patch]	[view diff]	[browse]
longterm	4.14.30	2019-04-01	[tarball]	[patch]	[src]	[patch]	[view diff]	[browse]
longterm	4.9.367	2019-04-01	[tarball]	[patch]	[src]	[patch]	[view diff]	[browse]
longterm	4.4.378	2019-04-01	[tarball]	[patch]	[src]	[patch]	[view diff]	[browse]
longterm	3.10.138 (EOL)	2019-04-01	[tarball]	[patch]	[src]	[patch]	[view diff]	[browse]
longterm	3.16.44	2019-03-26	[tarball]	[patch]	[src]	[patch]	[view diff]	[browse]
linux-next	next-20190401	2019-04-01					[view diff]	[browse]



# 개방형 OS의 구성



제3자 제공 프로그램

응용프로그램

데스크톱 환경

운영체제 커널

지원되는 제3자 제공 프로그램들은 무엇인가?

많은 어플리케이션을 사용자에게 어떻게 제공하는가?

어떤 데스크톱 환경을 제공하는가?



<https://www.kernel.org/>



# 개방형 OS의 종류

용도	배포판 명
서버, 워크스테이션	CentOS, ClearOS, Debian, Novell Open Enterprise Server, Oracle Linux, Red Hat Enterprise Linux (RHEL)
일반 데스크톱	Arch Linux, Bodhi Linux, Debian, Deepin, Elementary OS, Fedora, Gentoo Linux, Linux Mint, Mandriva Linux, Manjaro Linux, openSUSE, PCLinux OS, Salix OS, Slackware, Zorin OS
일반사용자, 학교	Antergos, Debian Edu, Univention Corporate Server
저사양 하드웨어	ALT Linux, Kali Linux
공공기관	Canaima(Government of Venezuela)
보안감사, 포렌식	Alpine Linux, Pentoo, Grml
웹 어플리케이션	Chrome OS, webOS
무설치, 초경량	Damn Small Linux, Knoppix, Porteus, Puppy Linux, Slax, Tiny Core Linux
임베디드	ELinOS, Emdebian Grip
키오스크, 디지털사이니지	Webconverger, Instant WebKiosk
게임, 멀티미디어	SteamOS, SparkyLinux, Musix GNU+Linux, Kodibuntu



# 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 ( <a href="#">LTS defined</a> )	All ▼
Install media size	All ▼
Install method	All ▼
Multi-language support	All ▼
Init software	All ▼
Status ( <a href="#">defined</a> )	Active ▼

[Submit Query](#)

오픈소스 운영체제에 대한 최신 정보를 제공하는 웹 사이트

2001년에 Ladislav Bodnar (설립자)에 의해 생성되어 이 사이트는 특히 리눅스 배포판과 BSD 를 중점적으로 다루고 있음

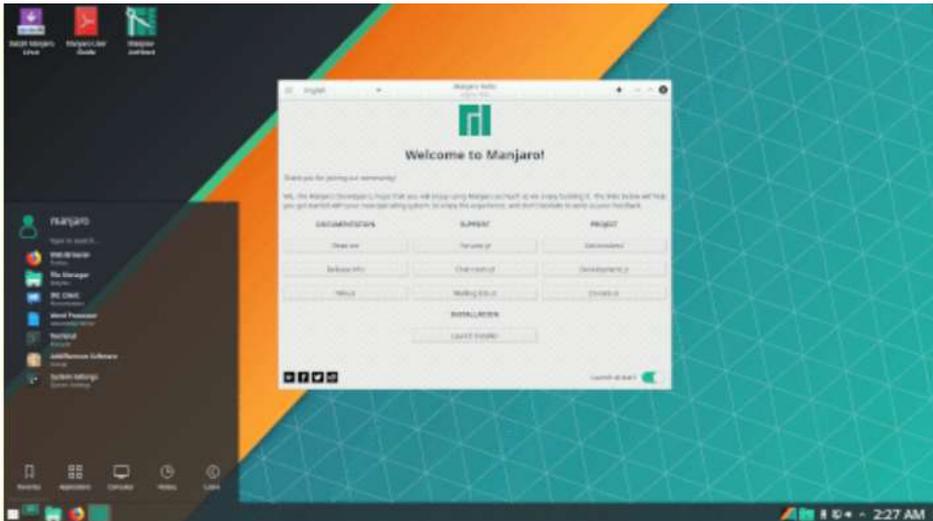
DistroWatch는 수백 개의 Linux 배포판 및 BSD 프로젝트의 색인, 배포 뉴스 및 개발, 주요 오픈 소스 구성 요소 및 패키지에 대한 정보, 작업을 돕기위한 패키지 비교 페이지를 포함하여 숙련 된 Linux 사용자를위한 여러 가지 리소스를 제공



# Distrowatch.com

## 1. Manjaro

Arch Linux 기반. 주요 기능으로는 직관적인 설치 프로세스, 자동 하드웨어 탐지, 안정적인 롤링 릴리스 모델, 다중 커널 설치 기능, 그래픽 드라이버 관리에 위한 특수 Bash 스크립트 및 광범위한 데스크탑 구성 기능. Xfce를 핵심 데스크탑 옵션으로 제공하고 KDE, GNOME 및 고급 사용자를 위한 미니멀 에디션을 제공



**Based on:** [Arch](#)

**Origin:** [Austria](#), [Germany](#), [France](#)

**Architecture:** [x86\\_64](#)

**Desktop:** [Awesome](#), [bspwm](#), [Budgie](#), [Cinnamon](#), [Deepin](#), [GNOME](#), [i3](#), [KDE Plasma](#), [LXQt](#), [MATE](#), [Openbox](#), [Xfce](#)



# Distrowatch.com

## 2. MX Linux

데비안의 'stable'브랜치를 기반으로하는 데스크톱 지향 리눅스 배포판 인 MX 리눅스는 antiX와 이전 MEPIS 리눅스 커뮤니티 간의 협력 벤처 기업이 제공. Xfce를 기본 데스크탑으로 사용하여 우아하고 효율적인 데스크탑과 간단한 구성, 높은 안정성, 견고한 성능 및 중간 크기의 공간을 결합하도록 설계된 운영 체제



**Based on:** Debian (Stable), antiX

**Origin:** Greece, USA

**Architecture:** i686, x86\_64

**Desktop:** Xfce



# Distrowatch.com

## 3. Mint

리눅스 민트 (Linux Mint)는 우분투 기반의 배포판으로 많은 편리한 사용자 정의 도구와 선택적으로 즉시 사용할 수 있는 멀티미디어 지원 기능을 갖춘 고전적인 데스크탑 환경을 제공하는 것을 목표. 또한 사용자 정의 데스크탑과 메뉴, 몇 가지 고유한 구성 도구 및 웹 기반 패키지 설치 인터페이스를 제공. Linux Mint는 우분투 소프트웨어 리포지토리와 호환.



**Based on:** Debian, Ubuntu (LTS)

**Origin:** Ireland

**Architecture:** i386, x86\_64

**Desktop:** Cinnamon, MATE, Xfce



# Distrowatch.com

## 4. elementary

우분투 기반 데스크톱 배포판. Pantheon이라는 사용자 지정 데스크톱 환경과 사진, 음악, 비디오, 일정, 터미널, 파일 등을 포함하는 많은 사용자 지정 응용 프로그램이 흥미로운 기능 중 일부. 또한 Epiphany 웹 브라우저 및 Geary 메일 포크와 같은 친숙한 응용 프로그램과 함께 제공



Based on: [Debian](#), [Ubuntu](#)

Origin: [USA](#)

Architecture: [x86\\_64](#)

Desktop: [Pantheon](#)



# Distrowatch.com

## 5. Ubuntu

우분투는 완전한 데스크톱 리눅스 운영체제이며 커뮤니티와 전문가의 지원을 무료로 이용할 수 있습니다. Ubuntu 커뮤니티는 Ubuntu 선언에 모아진 아이디어를 토대로 소프트웨어는 무료로 제공되어야 하며, 소프트웨어 도구는 현지 언어로, 장애가 있어도 사용할 수 있어야 하며, 사용자가 자유롭게 커스터마이징하고 사용할 수 있어야 한다는 철학을 유지



Based on: [Debian](#)

Origin: [Isle of Man](#), UK

Architecture: [armhf](#), [i686](#), [powerpc](#), [ppc64el](#), [s390x](#), [x86 64](#)

Desktop: [GNOME](#), [Unity](#)



# Distrowatch.com

## 6. Debian

데비안 프로젝트는 무료 운영 체제를 만드는 공통된 목적을 가진 개인들의 모임. 데비안 시스템은 현재 리눅스 커널을 사용하고 있으며 문서 편집에서 비즈니스 운영, 게임, 소프트웨어 개발에 이르기까지 다양한 업무를 지원하는 OS. 데비안에는 50,000 개가 넘는 패키지가 포함



**Based on:** [Independent](#)

**Origin:** [Global](#)

**Architecture:** [aarch64](#), [armel](#), [armhf](#), [i686](#), [mips](#), [mipsel](#), [ppc64el](#), [s390x](#), [x86\\_64](#)

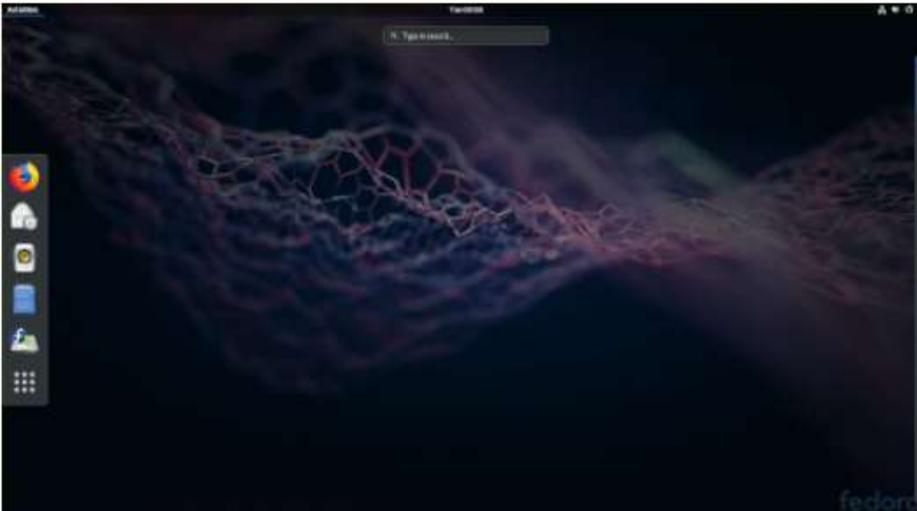
**Desktop:** [AfterStep](#), [Awesome](#), [Blackbox](#), [Cinnamon](#), [Fluxbox](#), [flwm](#), [FVWM](#), [GNOME](#), [i3](#), [IceWM](#), [ion](#), [JWM](#), [KDE](#), [LXDE](#), [MATE](#), [Openbox](#), [pekwm](#), [Ratpoison](#), [LXQt](#), [WMaker](#), [XBM](#), [Xfce](#)



# Distrowatch.com

## 7. Fedora

Fedora (이전의 Fedora Core)는 Red Hat에서 소유하고있는 Fedora Project가 개발한 Linux 배포판입니다. Fedora는 혁신에 중점을두고 새로운 기술을 일찍 통합하고 타 Linux 커뮤니티와 긴밀히 협력하여 명성을 얻고 있음. Fedora의 기본 데스크탑은 GNOME 데스크탑 환경을 제공지만 KDE, Xfce, LXDE, MATE 및 Cinnamon과 같은 다른 데스크탑 환경도 사용할 수 있음.



**Based on:** [Independent](#)

**Origin:** [USA](#)

**Architecture:** [aarch64](#), [armhfp](#), [i686](#), [x86\\_64](#)

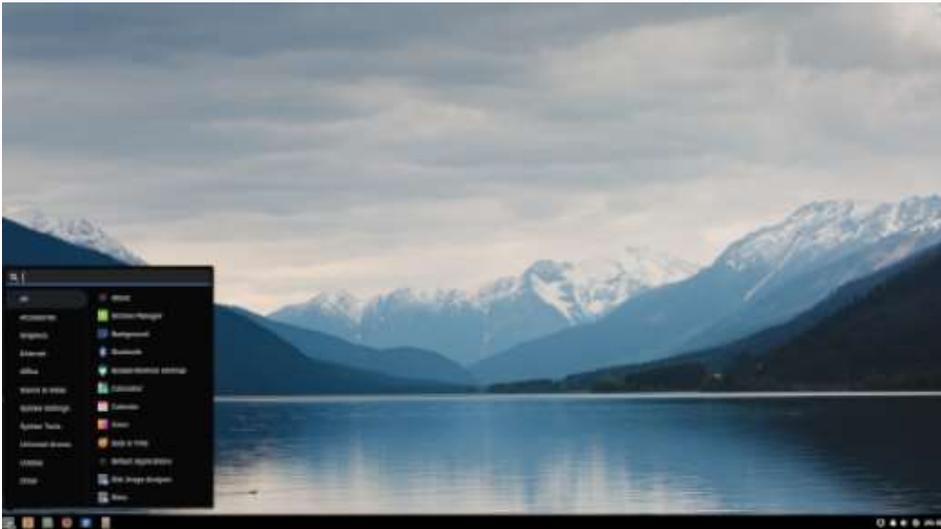
**Desktop:** [Awesome](#), [Cinnamon](#), [Enlightenment](#), [GNOME](#), [KDE Plasma](#), [LXDE](#), [LXQt](#), [MATE](#), [Openbox](#), [Ratpoison](#), [Xfce](#)



# Distrowatch.com

## 8. Solus

Solus는 업스트림이 없이 처음부터 빌드 된 Linux 배포판입니다. 그것은 Solus 내에서 'eopkg'로 관리되는 PiSi 패키지 관리자의 분기 된 버전과 직접 개발 된 'Budgie' 라는 사용자 정의 데스크톱 환경을 사용. 그놈 데스크탑의 모양과 느낌을 에뮬레이트하도록 설정할 수 있는 Budgie 데스크탑은 그놈 스택과 긴밀하게 통합 됨. 배포는 64 비트 컴퓨터에서만 사용할 수 있음.



**Based on:** [Independent](#)

**Origin:** [Ireland](#)

**Architecture:** [x86\\_64](#)

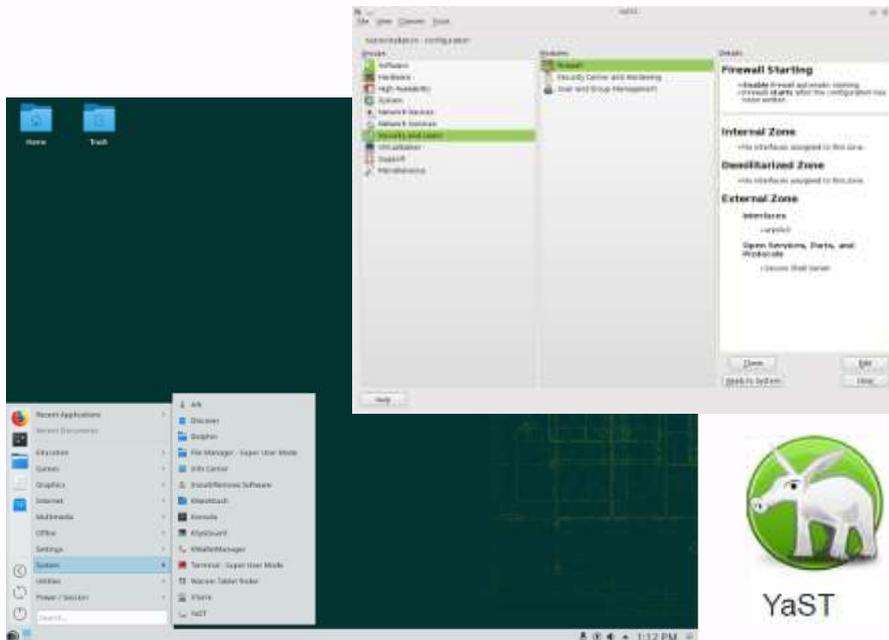
**Desktop:** [Budgie](#), [GNOME](#), [MATE](#)



# Distrowatch.com

## 9. openSUSE

openSUSE 프로젝트는 SUSE Linux 가 후원하는 커뮤니티 프로그램입니다. 별도의 패키지 관리 도구 YaST를 제공하여 사용하기 쉬운 인터페이스와 강력한 구성 기능이 특징.



Based on: **Independent**

Origin: [Germany](#)

Architecture: [aarch64](#), [armhf](#), [i686](#), [ppc64](#), [ppc64el](#), [s390x](#), [x86\\_64](#)

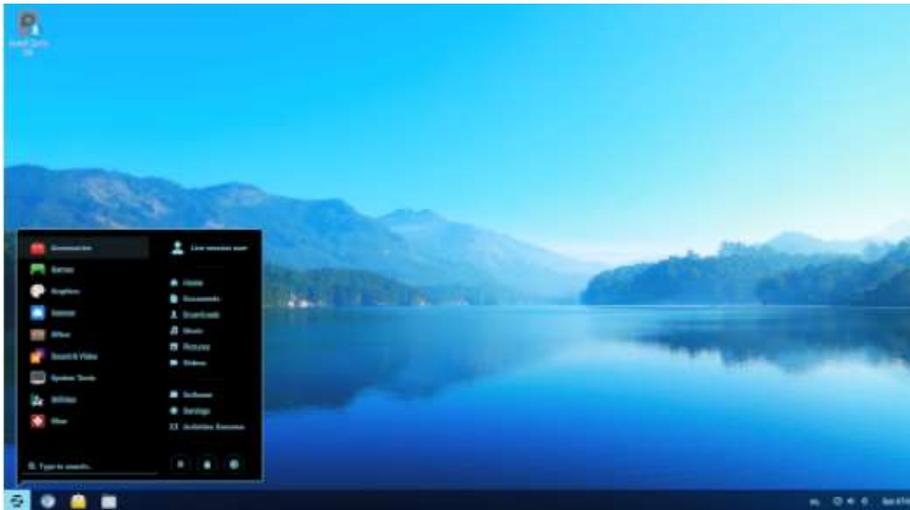
Desktop: [Cinnamon](#), [Enlightenment](#), [GNOME](#), [IceWM](#), [KDE](#), [Plasma](#), [LXDE](#), [LXQt](#), [MATE](#), [Xfce](#)



# Distrowatch.com

## 10. Zorin

Zorin OS는 Ubuntu 기반의 Linux 배포판으로 특히 Linux를 처음 접하는 사람들을 위해 Windows와 유사한 그래픽 사용자 인터페이스와 Windows에서 제공되는 것과 유사한 많은 프로그램이 있음. Zorin OS에는 사용자가 많은 Windows 프로그램을 실행할 수 있는 응용 프로그램이 함께 제공.



Based on: [Debian](#), [Ubuntu \(LTS\)](#)

Origin: [Ireland](#)

Architecture: [i386](#), [x86\\_64](#)

Desktop: [GNOME](#), [Xfce](#)



# 기타 다양한 개방형 OS의 비교

[https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_Linux\\_distributions](https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_Linux_distributions)

OS명	기반	국가	프로세서 아키텍처	데스크탑	종류	Package manager	Init Software	오피스
BOSS	Debian	India	x86_64	GNOME	Desktop, Education, Live Medium	DEB	Systemd	LibreOffice
openSUSE	Independent	Germany	Aarch64, armhf, i686, ppc64, ppc64el, s390x, x86_64	Cinnamon, Enlightenment, GNOME, IceWM, KDE Plasma, LXDE, LXQt, MATE, Xfce	Desktop, Server, Live Medium, Raspberry Pi	Rpm(zypper)	systemd	Calligra, GOffice, LibreOffice
Turbo	Independent	Japan	i686, x86_64	KDE	Desktop, Server	RPM	Other	v12.5 – Xv12D – OO.o V11 – StarOffice
Kylin	Debian, Ubuntu	China	i386, x86_64	UKUI	Desktop, Live Medium	DEB	Systemd	LibreOffice
Manjaro	Arch	Austria, Germany, France, china	X86_64	Awesome, bspwm, Budgie, Cinnamon, Deepin, GNOME.i3, KDE Plasma, LXQt, MATE, Openbox Xfce	Desktop, Live Medium	Pacman, snap	Systemd	LibreOffice
Astra	Debian	Russia	X86_64, arm, s390			deb	systemd	LibreOffice
Zorin	Debian, Ubuntu (lts)	Ireland	i386, x86_64	GNOME, Xfce	Beginners, Desktop, Live Medium	DEB, Flatpak, Snap	systemd	LibreOffice



# 운영체제 분야의 기술 동향

- 미국이 PC분야의 MS, 모바일OS 분야의 구글/애플, 개방형 OS분야의 리눅스, RTOS 분야의 WindRiver 등 전 분야에 걸쳐 기술을 선도하고 확고한 주도권을 확보하고 있음.
  - 원천기술에서는 러시아가 운영체제 분야의 미국과 비슷한 기술을 보유
  - 자체 운영체제를 가지고 10억 인구를 소화해내는 클러스터 시스템과 모바일을 운영하고 있는 중국도 기술수준이 빠르게 성장하였음
  - 유럽은 오픈소스 커뮤니티나 리눅스를 만들었기 때문에 사업화의 잠재력 매우 크

상대수준(100%)					
시스템SW	한국	미국	일본	중국	유럽
운영체제	77.8	100	78.6	78.2	81.8

출처 : 2017 ICT 기술수준조사



## 운영체제 분야의 기술 동향

- ICT 기술수준조사에 따르면 미국(100%) > 유럽(81.8%) > 일본(78.6%) > 중국(78.2%) > 한국(77.8%)로 **한국 운영체제 기술은 글로벌 기술대비 낮은 수준이며, 미국 대비 기술격차는 2.3년**으로 조사됨.

기술격차(0년)					
시스템SW	한국	미국	일본	중국	유럽
운영체제	2.3	0.0	2.3	1.6	1.8

출처 : 2017 ICT 기술수준조사

중국은 분산 SW분야가 발달하며 사업화 되었으며, 분산 기술 오픈소스 SW가 높은 품질을 제공.



# 운영체제 분야의 기술 동향

## • 미국

- SW 분야의 시가 총액 1위부터 10위까지를 미국이 모두 장악하고 있으며, 원천기술도 많이 확보중이며 기업용 SW 시장을 기술적으로 선도하는 Major 업체(MS, IBM, Oracle, Salesforce.com)들이 대부분 미국 기업임
- 미국은 메인 프레임, 워크스테이션, PC, 모바일, IoT 등 현존하는 하드웨어를 다루기 위하여 다양한 운영체제를 개발하고 이를 상용화함으로써, 학문적으로나, 상업적으로나 큰 성공을 거두었음
- 현재는 운영체제 자체는 이익이 되지 않지만 이를 근간으로 하는 2차 상업화에 경쟁력을 유지 할 수 있기 때문에 현재도 막대한 자원과 인력을 투입하여 그 주도권을 확보하기 위해 노력함
- 구글, 아마존 등의 클라우드 기반의 대용량 스토리지, 산업용 플래시 파일시스템은 오픈소스를 중심으로 미국이 지속적으로 주도



# 운영체제 분야의 기술 동향

- 중국

- SW 분야의 시가 총액 1위부터 10위까지를 미국이 모두 장악하고 있으며, 원천기술도 많이 확보중이며 기업용 SW 시장을 기술적으로 SW를 비롯한 모든 분야에서 정부 주도의 대규모 자본 투입, 내수시장 확보를 기반으로 부분적으로 세계시장에서 선점하고자 하는 분야에 집중하고 있음
- 중국 SW 개발의 방향성은 한마디로 ‘탈미국’으로 표현할 수 있음. 이를 모토로 자본을 투자하고 시장을 만들어가고 있어 중국의 10년 후 발전된 모습이 기대됨
- 논문저널시장에서도 중국 논문이 반 이상 차지하고 있을 정도로 연구와 대학 투자가 활발하며, 이는 인재 양성이 활발히 이루어지고 있음을 의미
- 시스템 SW나 음성인식기술의 응용 단에서는 조만간 시장지배력이 커질 것으로 예상됨. 중국은 미국보다 현재는 기술력이 낮지만 빠른 속도로 1위국을 추격중임



# 운영체제 분야의 기술 동향

- 유럽
  - 기술수준변화 속도는 빠르지 않지만 꾸준히 상승하고 있으며, 자율주행차 관련 기술을 중심으로 관련기술이 파급되고 있음
  - 독일을 중심으로 4차산업혁명 관련 최신 SW기술을 제조업(스마트 제조분야)에 활용하면서 경쟁력을 높여가고 있음
  - 환경 산업, 에너지 절약, 재활용 관련 최적화 솔루션들이 굉장히 많음
  - 특히 아일랜드는 MS, IBM, Intel, Google 등 400여개 컴퓨터 및 정보통신 기업이 활동 중이며, IBM의 Smarter Cities Technology Centre, NUI Maynooth 대학의 Dublinked Initiative 등 정보분석(data analytics) 분야 등 다양한 ICT 프로젝트가 진행중
  - 아일랜드는 EU 회원국 중 △산업 R&D 투자규모 10위, △ 산업 R&D 성장률(13.3%) 3위국

출처 : EU집행위, EU R&D Scoreboard-The 2012 EU Industrial R&D Investment Scoreboard(2012.12월)



# 운영체제 분야의 기술 동향

- 한국



<https://www.gooroom.kr/>

과학기술정보통신부와 국  
가보안기술연구소가  
2015년부터 시작한  
프로젝트로 한글과컴퓨터  
가 개발 주도



<https://tmaxos.com/>

Timax사에서 제작  
MS windows 호환 레이  
어를 제공하여 호환성 강  
화



<https://hamonikr.org/>

미래창조과학부가 개방형  
OS 개발사업으로 시작하  
여 현재는 커뮤니티 기반  
의 개발 및 배포로 전환  
되어 인베슘에서 주도



# 개방형 OS 하모니카 프로젝트의 구성

하모니카 Official Website

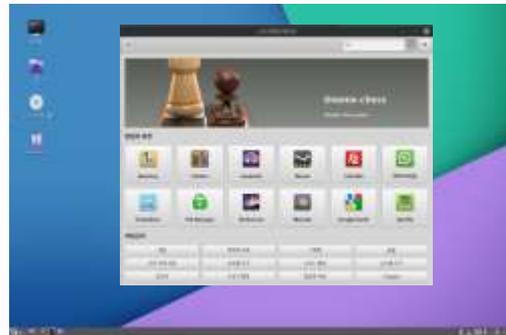


<https://oss.hamonikr.org/>

하모니카 패키지 저장소(Launchpad)



<https://launchpad.net/hamonikr>

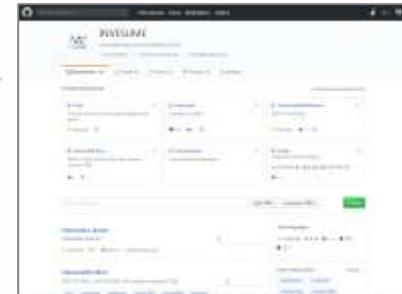


하모니카 커뮤니티



<https://hamonikr.org/>

하모니카 소스코드 저장소(Github)

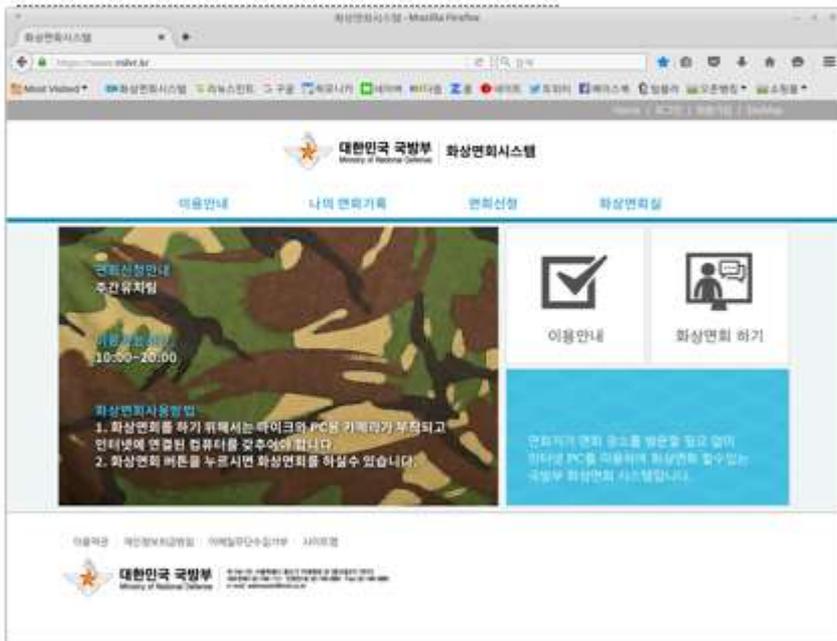


<https://github.com/ivsteam/hamonikr>



# 개방형 OS 하모니카 도입사례

## 적용사례1 – 국방부 화상면회 및 사이버지식정보방 (204대)



2016년 7월 21일(목) KBS2 생생정보 방송





# 개방형 OS 하모니카 도입사례

## 적용사례3 – 봉선초등학교외 3개 학교 실습실 관리 시스템 (120대)

HamoniKR

Search the site

홈으로 한글화 다운로드 커뮤니티 드론관제 이용 약관

커뮤니티

하모니

인타의 발달

인타의 발달

갈까 날 조원하

입속 체크

비행훈련 과정

사용자 안내서

활동하기,가이드

활동하기,유용한

하모니카 도입사례

Latest Tweets

봉선초등학교 소프트웨어 컴퓨터 교육  
방학방학권  
구축사기  
작성: 최무선 하모니카 리눅스 스코틀랜드

<http://www.educloud.co.kr/archives/4222>



하모니카 리눅스 기반, 원격에서 소프트웨어 프로그램의 교육을 진행하고자  
2015년 개방형 OS 사용 학교로 선정되어 학교에서 하모니카 리눅스를 사용하여 프로그램의 교육을 진행 중이라고 한다.

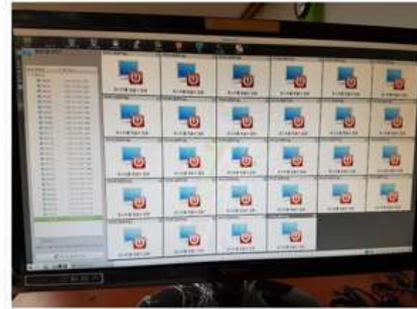
구체적인 정보가 피드백이 되었으면 좋겠다.

<참고>

영국외 한 고등학교에서는 오픈수세리눅스를 교육용 데스크톱 OS로 선정하여 운영하고 있다  
참고로 현재 기존 오픈수세리눅스는 디스트로버지 4버전 3위 우분투 다음으로 인기가 있습니다

THE EDUCLOUD HOME NEWS GUIDE COLUMN APPS EVENT

설치 후 실제 작업을 하고 있다



교사용 관리화면이다. 학생 컴퓨터 상태를 제어할 수 있다.

교사용 원격 프로그램이 대박이었다.

학생들의 모니터 상황을 알 그대로 모니터할 할 수 있다.

특정 학생이나 모든 학생의 컴퓨터를 켜거나 꺼거나 할 수 있다.

교사 모니터 화면을 학생모니터에 송출할 수 있다.

학생 모니터 상황을 교사 모니터에서 보게 할 수 있다.

이와 같은 프로젝트로 학생들이 그 학생의 모니터를 함께 볼 수 있다는 말이다.

또한 도움이 필요한 학생의 모니터를 학생들과 함께 공유하여 해결할 수 있고,

교사가 그 학생의 컴퓨터까지 가지 않아도 된다는 말이다!

문제가 있는 학생의 모니터를 원격제어할 수도 있었다.

[출처] <http://www.educloud.co.kr/archives/4222>



# 개방형 OS 하모니카 도입사례

## 적용사례3 - 봉선초등학교외 3개 학교 실습실 관리 시스템 (120대)

HamoniKR

Search the site

홈으로 한글화 다운로드 커뮤니티 드론관제 이용 박판

커뮤니티

하모니

인타의 발달

인타의 발달

갈라 및 조원리

입속 체크

비행훈련 과정

사용자 안내서

활동하기,가주권

활동하기,유용권

하모니카 도입사례

Latest Tweets

봉선초등학교 소프트웨어 컴퓨터 교육  
방석양한권  
구축사기  
작성: 최무선 하모니카 리눅스 스코틀랜드

<http://www.educloud.co.kr/archives/4222>



하모니카 리눅스 기반, 원격에서 소프트웨어 프로그램의 교육을 진행하고자  
2015년 개원할 OS 사용 학교로 선정되어 학교에서 하모니카 리눅스를 사용하여 프로그램의 교육을 진행 중이라고 한다.

구체적인 정보가 피드백이 되었으면 좋겠다.

<참고>

영국외 한 고등학교에서는 오픈수세리눅스를 교육용 데스크톱 OS로 선정하여 운영하고 있다  
참고로 현재 기존 오픈수세리눅스는 디스트로버가 4버전 3위 우분투 다음으로 인기가 있습니다

THE EDUCLOUD HOME NEWS GUIDE COLUMN APPS EVENT

설치 후 입력 작업을 하고 있다



교사용 관리화면이다. 학생 컴퓨터 상태를 제어할 수 있다.

교사용 원격 프로그램이 대박이었다.

학생들의 모니터 상태를 잘 그대로 모니터링 할 수 있다.

특정 학생이나 모든 학생의 컴퓨터를 켜거나 꺼거나 할 수 있다.

교사 모니터 화면을 학생모니터에 송출할 수 있다.

학생 모니터 상태를 교사 모니터에서 보게 될 수 있다.

이 같은 프로젝트로 학생들이 그 학생의 모니터를 함께 볼 수 있다는 말이다.

또한 도움이 필요한 학생의 모니터를 학생들과 함께 공유하여 해결할 수 있고,

교사가 그 학생의 컴퓨터까지 가지 않아도 된다는 말이다!

문제가 있는 학생의 모니터를 원격제어할 수도 있었다.

[출처] <http://www.educloud.co.kr/archives/4222>



(주)인베숨

김형채 대표 (hckim@invesume.com)

같은 문제에 대해 고민하는 사람들과 이야기하는 것을 좋아합니다.  
관련하여 기타 의견이나 문의사항이 있으신 경우 언제든지 연락주세요.