

하모니카 사용자 가이드

HamoniKR User Guideline

Exported on 04/23/2021

Table of Contents

1	Chapter 1. 설치하기	8
1.1	설치 사양	8
1.2	설치 전 준비사항	8
1.2.1	ISO 다운로드	8
1.2.2	부팅 USB 제작 프로그램	9
1.3	부팅 USB 제작	9
1.3.1	원도우	9
1.3.2	하모니카 OS	11
1.3.3	라이브 USB 부팅	13
1.4	설치	14
1.5	듀얼부팅 파티션 설정	20
1.5.1	멀티부팅 하모니카 자동 파티션 설정	20
1.5.2	멀티부팅 하모니카 수동 파티션 설정	21
1.5.2.1	원도우 파티션 나누기	21
1.5.2.2	멀티부팅_수동파티션	23
1.6	설치가 되지 않는 경우	25
1.6.1	부팅 USB를 잘못만들었을 경우	25
1.6.1.1	MBR, GPT 파티션 방식 알기	25
1.6.2	원도우에서 자신의 파티션 방식 확인하기	27
1.6.3	BIOS 확인	27
2	Chapter 2. 기본 사용법	29
2.1	시스템 관리	29
2.1.1	컴퓨터 켜고 끄기	29
2.1.2	프로그램 실행	30
2.1.3	비밀번호 설정	31
2.1.4	사용자 관리	32
2.2	바탕화면 및 작업공간	33
2.2.1	바로가기 생성	34
2.2.2	휴지통	34
2.2.3	작업공간	35
2.2.4	단축키	36

2.3	파일 탐색기.....	39
2.3.1	파일과 폴더 다루기.....	39
2.3.2	네트워크 드라이브 사용.....	40
2.4	보조 프로그램.....	42
2.4.1	메모장.....	42
2.4.2	그림판.....	45
2.4.3	계산기	46
2.5	인터넷	47
2.5.1	웹 브라우저.....	47
2.5.2	토렌트 클라이언트.....	47
2.6	프로그램 설치 및 삭제	49
2.6.1	소프트웨어 매니저	49
2.6.2	업데이트 매니저	50
2.6.3	시스템 백업 및 복구	52
2.7	제어판	58
2.7.1	프린터 설정.....	59
2.7.2	디스플레이 설정	61
2.7.3	전원관리	62
2.7.4	화면보호기.....	63
2.7.5	네트워크 설정	64
2.7.6	소리설정	67
3	Chapter 3. 멀티미디어.....	69
3.1	음악(Music)	69
3.1.1	리듬박스	69
3.1.1.1	음악 추가하기 (파일 추가)	70
3.1.1.2	음악 추가하기 (폴더 추가)	71
3.1.1.3	음악 정보 수정하기	74
3.1.1.4	라디오 듣기.....	76
3.1.2	클레멘타인(Clementine)	78
3.1.2.1	음악 추가하기	79
3.1.2.2	기본 음악 플레이어 등록	82
3.1.2.3	시스템 트레이 아이콘	83
3.2	비디오(Video)	84
3.2.1	미디어 플레이어	85

3.2.1.1 Celluloid 미디어 플레이어	85
3.2.1.2 VLC 미디어 플레이어	87
3.2.1.3 KODI 미디어 플레이어.....	92
3.2.2 동영상 편집.....	101
3.2.2.1 kdenlive	101
3.2.2.2 MediaInfo.....	105
3.3 이미지(Image)	107
3.3.1 그림판(Drawing).....	108
3.3.2 김프(GIMP).....	110
3.3.2.1 이미지 추가.....	111
3.3.2.2 도구	112
3.3.2.3 파일 저장	113
4 Chapter 4. 문서 작성	116
4.1 데스크탑 애플리케이션.....	116
4.1.1 Libre Office	116
4.1.1.1 글쓰기	117
4.1.1.2 발표하기	125
4.1.1.3 스프레드시트.....	133
4.1.2 WPS Office	137
4.1.2.1 설치하기	137
4.1.2.2 글쓰기	140
4.1.2.3 발표하기	141
4.1.2.4 스프레드 시트 작성하기.....	142
4.2 웹 클라우드 오피스	143
4.2.1 Google Office	143
4.2.2 MS Office 365	144
4.2.3 한컴스페이스.....	145
4.2.4 네이버 오피스.....	147
5 Chapter 5. 엔터테인먼트.....	148
5.1 하모니카OS에서 즐기는 게임	148
5.1.1 Blizzard Entertainment.....	148
5.1.1.1 Lutris 설치.....	149
5.1.1.2 Battle.net 게임 설치 및 플레이	152
5.1.2 Valve Corporation	154

5.1.2.1 Steam 설치 및 게임 플레이	155
5.1.2.2 시티즈 스카이라인(Cities Skyline)	155
5.1.2.3 카운터 스트라이크(Counter-Strike)	160
5.1.3 Minecraft.....	162
5.1.4 추억의 오락실 게임, MAME	164
5.1.5 재미있는 프로그램들	171
5.1.5.1 전세계 TV를 인터넷으로 본다. IPTV 프로그램 Hypnotix	171
5.1.5.2 Guitar Pro 만큼 강력한 무료 악보, 작곡 프로그램 TuxGuitar	173
5.1.5.3 밤하늘 별자리 감상이 전부가 아니다. 천문관측 프로그램 Stellarium	175
5.1.5.4 기계공학, 제품 설계, 제품 디자인을 위한 FreeCAD	181

하모니카는 2014년 미래창조과학부산하 정보통신산업진흥원의 지원사업으로 시작된 프로젝트로 공공기관의 데스크톱PC에서 윈도우 라이선스 비용 절감을 할 수 있도록 제공하는 목적으로 시작되어 리눅스 민트를 기반으로 국내 사용자들의 리눅스 사용성을 강화하여 아무런 설정없이 바로 사용할 수 있는 데스크톱 환경을 제공하는 프로젝트입니다.

현재 이 프로젝트는 하모니카 커뮤니티 참여자들을 중심으로 다국어 입력기 nimf, 화상회의 hamonia, 원문검색엔진 hamonikr finder 등 70여개의 프로젝트가 깃허브에서 활발하게 진행되고 있으며, 오픈소스 소프트웨어 재단, 한국 공개소프트웨어 협회와 함께 오픈소스 교육 및 컨설팅 등 다양한 활동을 통해 국내 공개SW 생태계의 활성화를 위해 노력하고 있습니다.

하모니카 프로젝트에 기여하고 싶은 분은 누구나 깃허브(<https://github.com/hamonikr>) 또는 하모니카 커뮤니티 (<https://hamonikr.org>¹)에서 참여할 수 있으며, 유튜브 채널(<https://www.youtube.com/hamonikros>)을 통해 누구나 쉽게 따라할 수 있는 다양한 교육자료도 제공하고 있습니다.

하모니카는 데스크톱 사용자에게 최적화된 다양한 편의성을 제공하는 개방형 OS로 최근까지 국내 33개 공공 및 민간부문에서 40만명 이상이 사용하고 있는 운영체제이며, 2020년 새롭게 출시한 하모니카 OS는 커널 5.4 LTS 기반으로 다양한 최신 하드웨어를 지원하고 있으며 2030년 까지 안정적인 운영체제의 기능 및 보안 업데이트를 제공합니다.



하모니카 4.0은 네이버 웨일 브라우저, 한글 입력기 nimf, 기본 윈도우 스타일과 Dock 스타일의 2가지 데스크톱 인터페이스 환경과 퀵 런처 기능, 그래픽 드라이버 성능 향상(Improved support for NVIDIA Optimus), exFAT 파일시스템 지원, 로컬 네트워크간 쉬운 파일 공유를 지원하는 특징이 있습니다.

- 시스템 업그레이드 시 재설치가 필요없는 롤링 업데이트 방식 적용
- 기본 스타일과 독 스타일의 2 가지 하모니카 전용 데스크톱 인터페이스 환경 제공
- 프로그램의 빠른 실행을 돋는 퀵 런처 기능 (ALT+SPACE)
- 최신 하드웨어를 지원하는 커널 5.4 LTS 기반으로 향상된 성능 (Intel Tiger Lake, AMD Navi 12 and 14 GPUs)
- 그래픽 드라이버 성능 향상(Improved support for NVIDIA Optimus)
- 윈도우 데이터와 호환성을 위한 exFAT 파일시스템 지원
- 어려운 네트워크 설정이 필요 없는 로컬 네트워크 간 쉬운 파일 공유 지원
- 소프트웨어 센터를 통한 3만여개의 무료 소프트웨어 제공

¹ <https://hamonikr.org/>

이 문서는 하모니카를 처음 사용하는 사용자를 위한 가이드라인으로 하모니카를 처음 사용하는 사용자를 위해 기본적인 사용법과 사무용 프로그램을 이용한 문서 작성, 음악이나 영화등을 감상하고 편집할 수 있는 멀티미디어, 그리고 다양한 게임을 즐길 수 있는 엔터테인먼트의 활용으로 구성되어 있습니다. 이 문서와 함께 누구나 라이선스 걱정 없이 사용할 수 있는 하모니카OS를 사용해 보세요.

1 Chapter 1. 설치하기

- 설치 사양(see page 8)
- 설치 전 준비사항(see page 8)
 - ISO 다운로드(see page 8)
 - 부팅 USB 제작 프로그램(see page 9)
- 부팅 USB 제작(see page 9)
 - 윈도우(see page 9)
 - 하모니카 OS(see page 11)
 - 라이브 USB 부팅(see page 13)
- 설치(see page 14)
- 듀얼부팅 파티션 설정(see page 20)
 - 멀티부팅 하모니카 자동 파티션 설정(see page 20)
 - 멀티부팅 하모니카 수동 파티션 설정(see page 21)
 - 윈도우 파티션 나누기(see page 21)
 - 멀티부팅_수동파티션(see page 23)
- 설치가 되지 않는 경우(see page 25)
 - 부팅 USB를 잘못만들었을 경우(see page 25)
 - MBR, GPT 파티션 방식 알기(see page 25)
 - 윈도우에서 자신의 파티션 방식 확인하기(see page 27)
 - BIOS 확인(see page 27)

1.1 설치 사양

구분	최소사양	권장사양
CPU(x64)	하모니카는 모든 최신 컴퓨터에 권장됩니다. (2007년 이후 판매된 거의 모든 컴퓨터에는 64bit 프로세서가 장착되어 있습니다)	
메모리	최소 1GB 이상	최적 4GB 이상
하드디스크	최소 15GB 이상	20GB 이상
해상도	800x600	1024x768 이상

1.2 설치 전 준비사항

하모니카를 설치하기 위해서는 하모니카 ISO 파일과 4GB 이상의 USB 메모리가 필요합니다.

1.2.1 ISO 다운로드

하모니카 ISO 다운로드 주소입니다.

[[하모니카 ISO 다운로드 바로가기](https://hamonikr.org/menuDownload_JIN)]² (https://hamonikr.org/menuDownload_JIN)

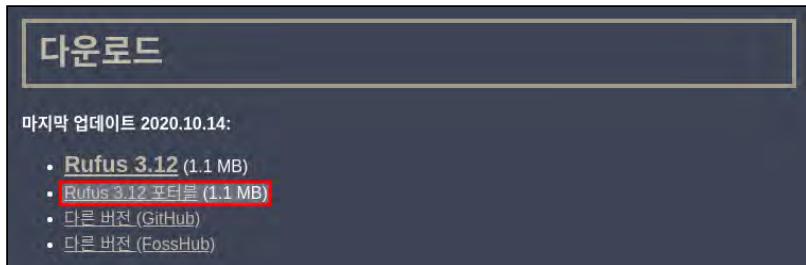
² https://hamonikr.org/menuDownload_JIN

1.2.2 부팅 USB 제작 프로그램

윈도우에서 부팅 USB를 만들기 위한 프로그램입니다.

[[부팅 USB 제작 프로그램 다운로드 바로가기](https://rufus.ie/)³ (<https://rufus.ie/>)]

설치하지 않고 간편하게 사용하실 수 있는 포터블 버전을 권장합니다.



1.3 부팅 USB 제작

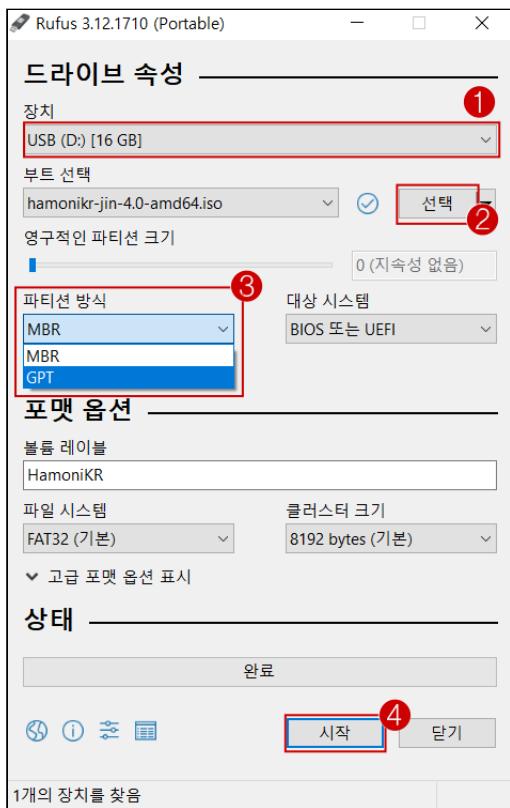
1.3.1 윈도우

윈도우에서 부팅 USB를 만드는 방법입니다.

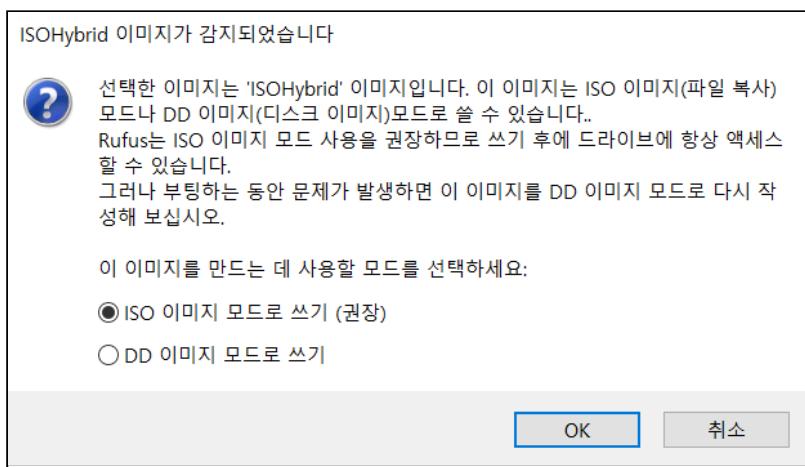
다운받은 부팅 USB 제작 프로그램을 실행하면 다음과 같은 창이 나옵니다.

- ① 준비했던 USB를 컴퓨터에 연결 후 장치를 선택해 줍니다.
- ② 선택 부분을 클릭하여 다운받은 하모니카 ISO 이미지를 선택해줍니다.
- ③ 파티션 방식을 선택해줍니다. (※ MBR과 GPT 방식 두 가지가 있습니다. 최근 사용되고 있는 방식은 GPT 방식입니다. 듀얼 설치시 먼저 설치된 OS의 설치 방식에 따라 맞춰주시면 됩니다.)
- ④ 시작을 눌러줍니다.

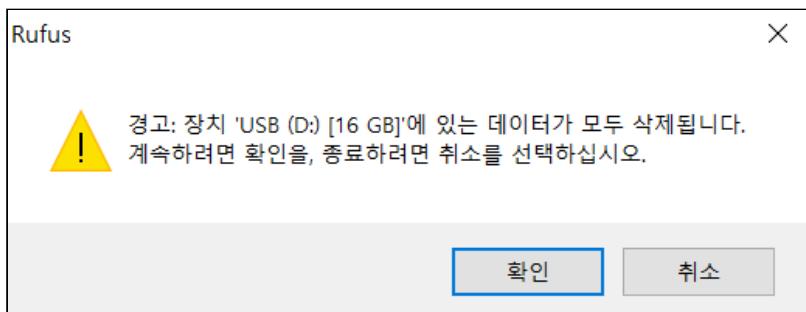
³ <https://rufus.ie/>



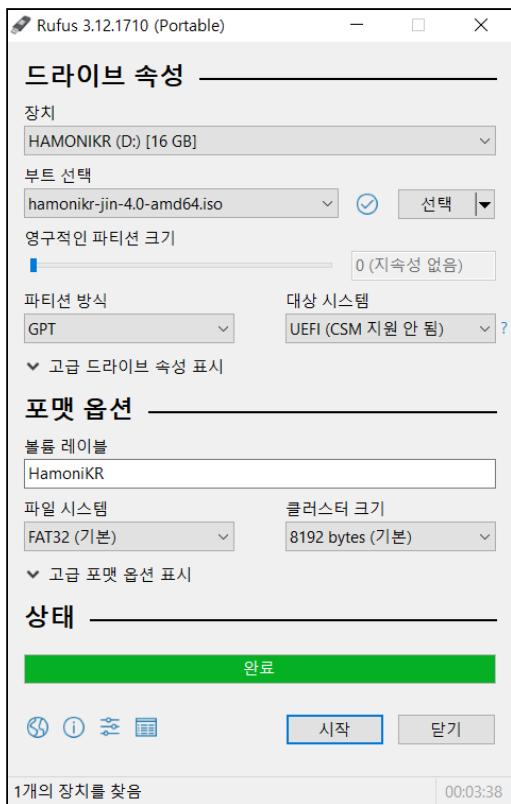
다음과 같이 추가 작업이 진행된다는 내용이 나올 수 있습니다.
OK를 눌러줍니다.



부팅 USB를 만들기 전에 USB안에 있는 데이터가 삭제된다는 경고 메세지입니다.
 미리 백업을 하지 않으셨다면 취소를 누른 후 데이터를 백업해주세요.
 확인을 눌러줍니다.



작업이 끝나면 이미지 하단의 상태 부분의 막대가 초록색으로 되고 시작과 닫기 버튼이 활성화 됩니다.
부팅 USB를 빼시면 됩니다.



1.3.2 하모니카 OS

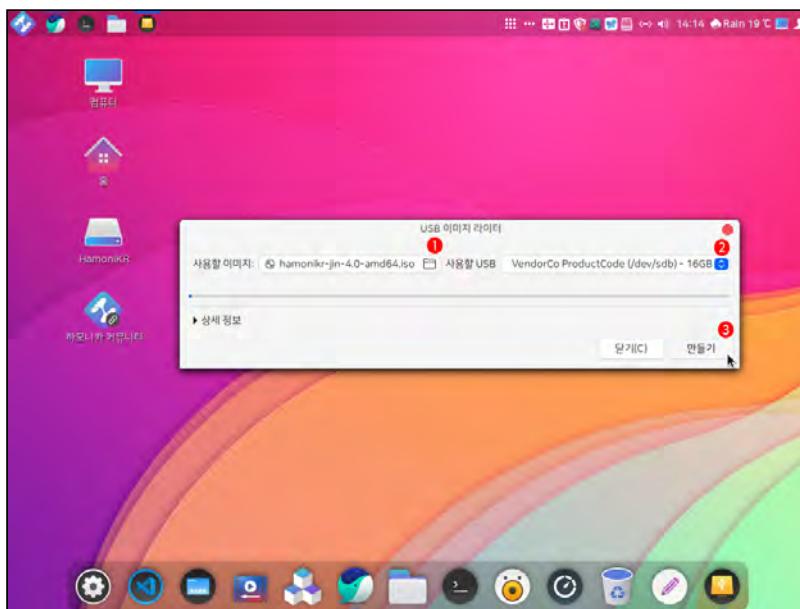
하모니카 OS에서 부팅 USB를 만드는 방법입니다.

하모니카 OS에서는 별 다른 프로그램 없이 부팅 USB를 만들 수 있습니다.

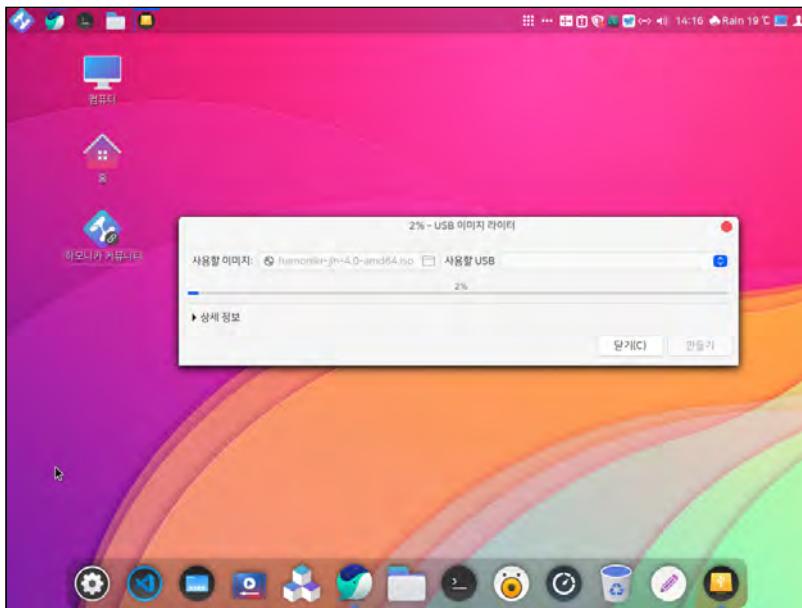
- ① 시작메뉴를 누릅니다.
- ② 보조 프로그램을 누릅니다.
- ③ USB 이미지 라이터를 클릭하여 실행합니다.



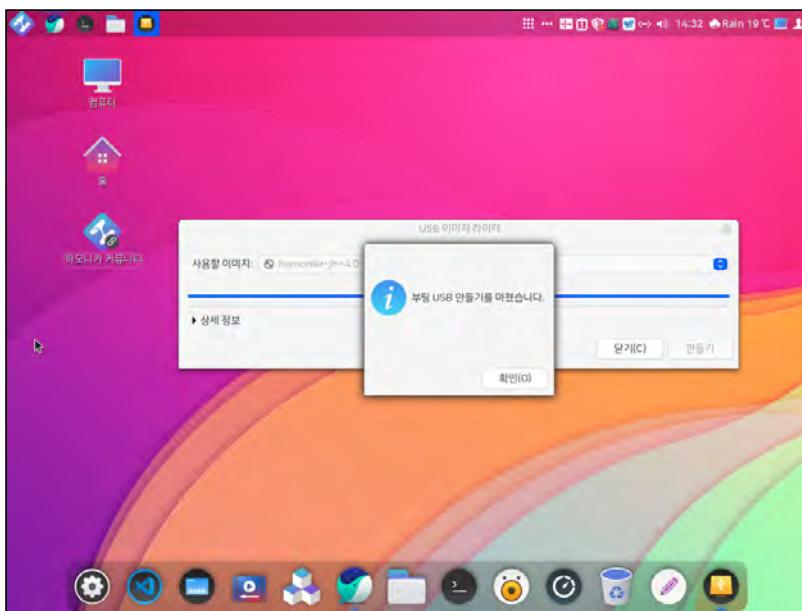
- ① 다운받은 하모니카 ISO 이미지를 선택합니다.
- ② 준비했던 USB를 컴퓨터에 연결하면 연결한 USB를 선택할 수 있게 목록이 나오게 됩니다. (※ 부팅 USB 제작시 기존 USB에 있던 내용이 지워집니다. 백업 필수!)
- ③ 만들기를 누르면 부팅 USB를 만들기 위한 작업이 시작됩니다.



부팅 USB작업이 시작되면 100%가 될 때까지 기다립니다.
부팅 USB를 제작할 때 다른 작업을 하면 정상적으로 만들어지지 않을 수 있습니다



부팅 USB 제작이 완료되면 다음과 같은 창이 나오게 됩니다. '[확인](#)' 버튼을 눌러 완료하고 USB를 빼시면 됩니다.



1.3.3 라이브 USB 부팅

제작한 부팅 USB를 컴퓨터에 연결 후 재부팅 합니다.

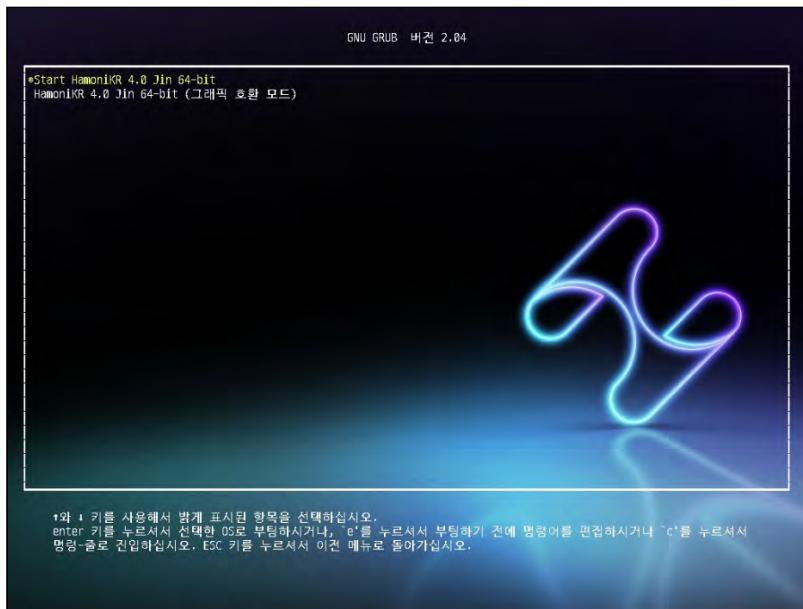
정상적으로 설정되어 있다면 아래의 설치 이미지처럼 선택하는 화면으로 넘어가게 됩니다.

만약 아래와 같은 화면이 나오지 않고 이미 설치되어 있던 OS 화면이나 기타 다른 화면이 나온다면 다시 재부팅을 해 준 후 F2 또는 DEL키를 눌러 BIOS창으로 진입해 줍니다.

부팅 순서의 첫번째를 연결한 USB로 변경합니다. (BIOS창은 메인보드의 종류에 따라 화면이 다르게 나옵니다.) F10을 눌러 저장하고 종료합니다.

1.4 설치

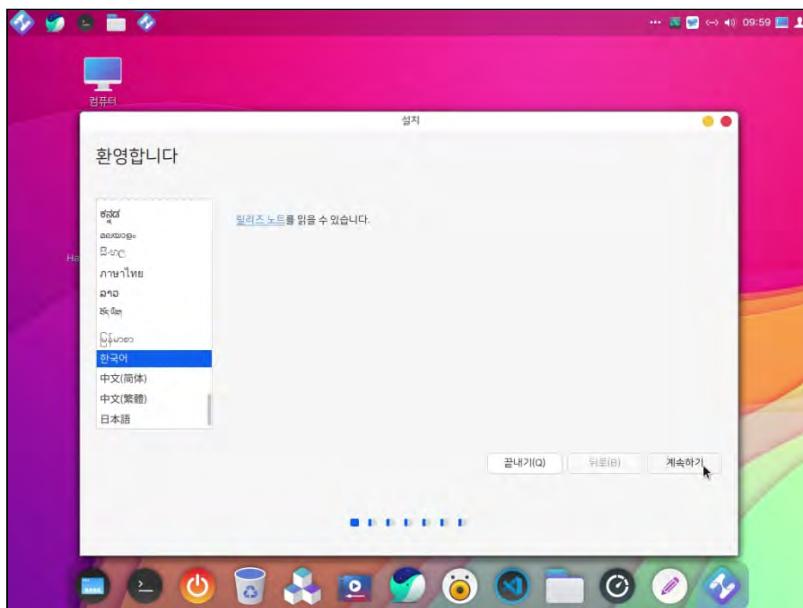
처음 부팅을 하면 다음과 같은 선택화면이 나옵니다.
Start HamoniKR Jin 64-bit를 선택하시면 됩니다.



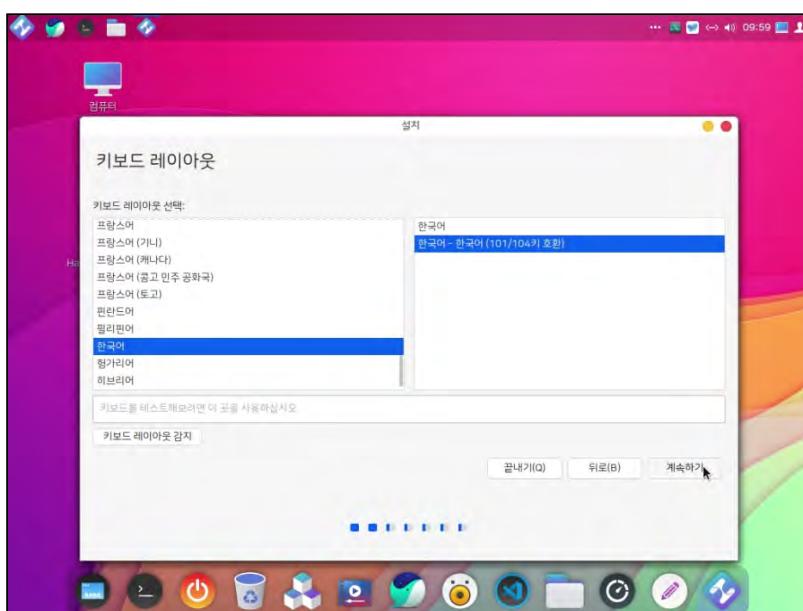
처음 부팅되었을 때의 화면입니다.
하모니카는 라이브CD 모드를 지원합니다.
설치 전 하모니카 4.0의 다양한 기능들을 미리 사용해 볼 수 있습니다.
설치는 바탕화면 아이콘의 **HamoniKR 설치**를 실행해주세요.



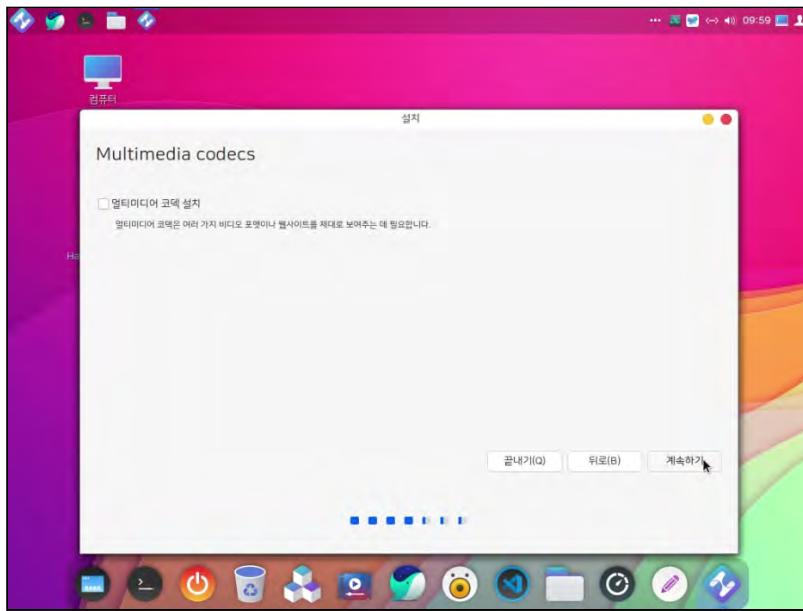
사용할 언어를 선택하고 **계속하기**를 눌러주세요.
기본값으로 '한국어'가 선택되어 있습니다.



사용할 키보드의 형식을 선택하는 부분입니다.
기본값으로 한국어 101/104키 흐환이 선택되어 있습니다.
계속하기를 눌러주세요



멀티미디어 코덱을 설치할 것인지 체크하는 부분입니다.
체크하지 않으셨다면 추후에 OS가 설치된 후에 따로 설치할 수 있습니다.
빠른 설치를 위해 체크하지 않고 **계속하기**를 눌러주세요.

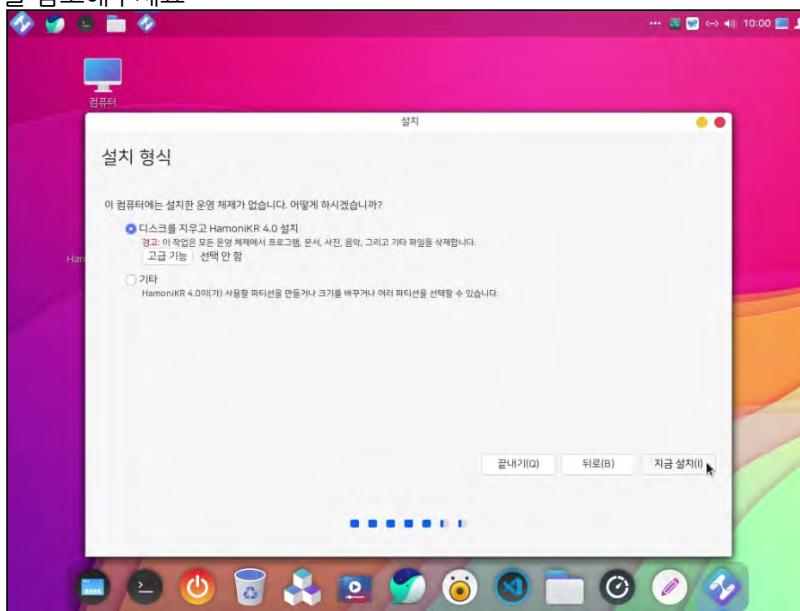


※ OS를 설치할 때 가장 중요한 부분입니다. 가이드 문서를 읽고 진행해 주세요.

디스크를 지우고 HamoniKR 4.0 설치는 사용하시는 하드디스크 전체를 지우고 설치하는 방식입니다.

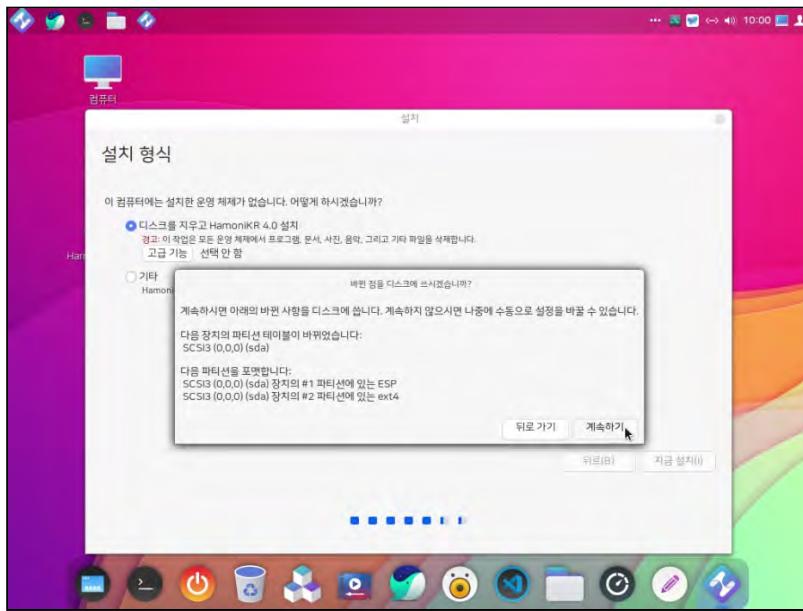
지금 설치를 누릅니다.

만약 윈도우 또는 다른 OS가 하나 이상 설치되어 있고 유지한 상태로 설치하고 싶다면 **듀얼 부팅 파티션 설정** 페이지를 참고해주세요



디스크를 지우고 환경에 맞게 파티션을 분리하는 작업입니다.

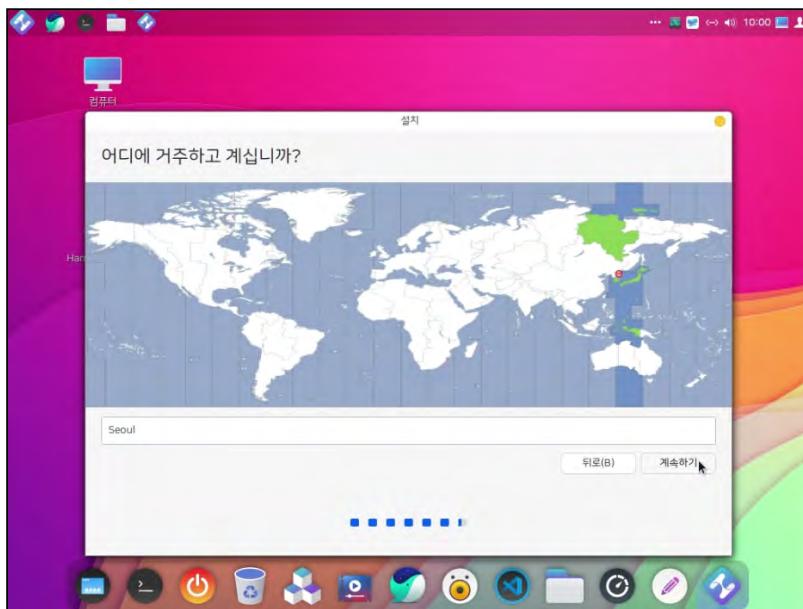
계속하기를 눌러주세요



거주하고 있는 국가의 시간을 설정하는 부분입니다.

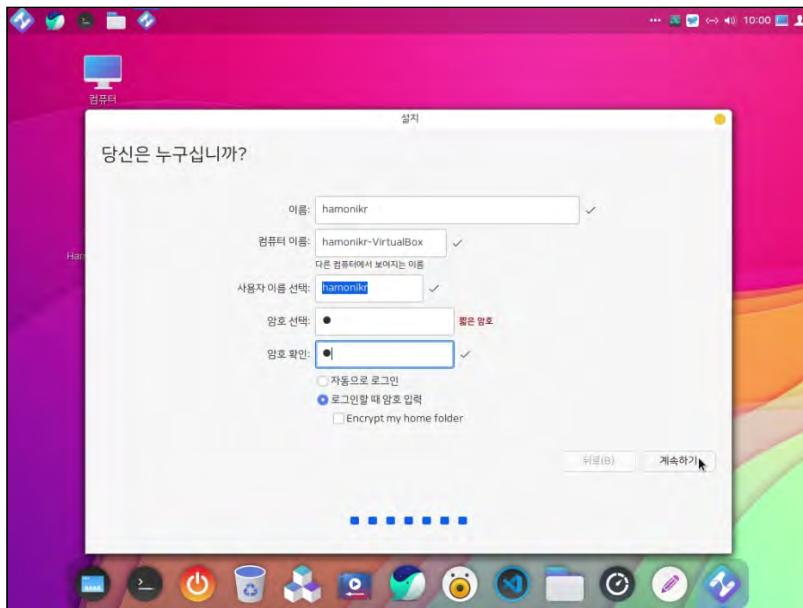
기본값으로 Seoul로 선택되어 있습니다.

계속하기를 눌러주세요

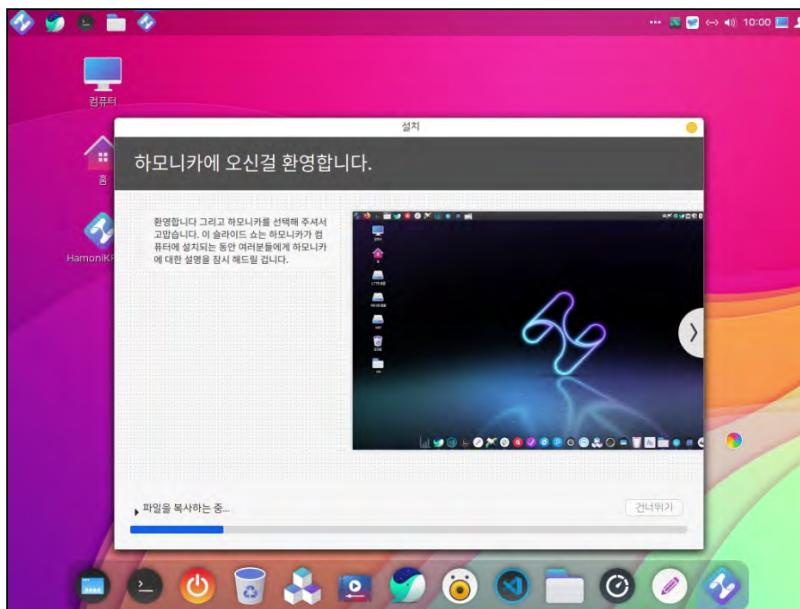


사용자 이름과 비밀번호를 선택하는 부분입니다.

이름과 비밀번호를 설정하고 계속하기를 눌러주세요.



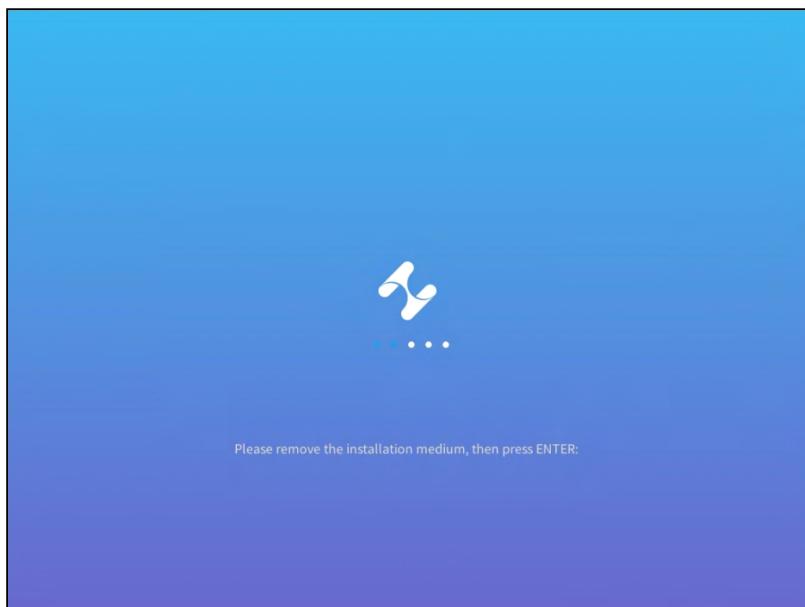
설치하고 있는 화면입니다.
잠시만 기다려주세요.



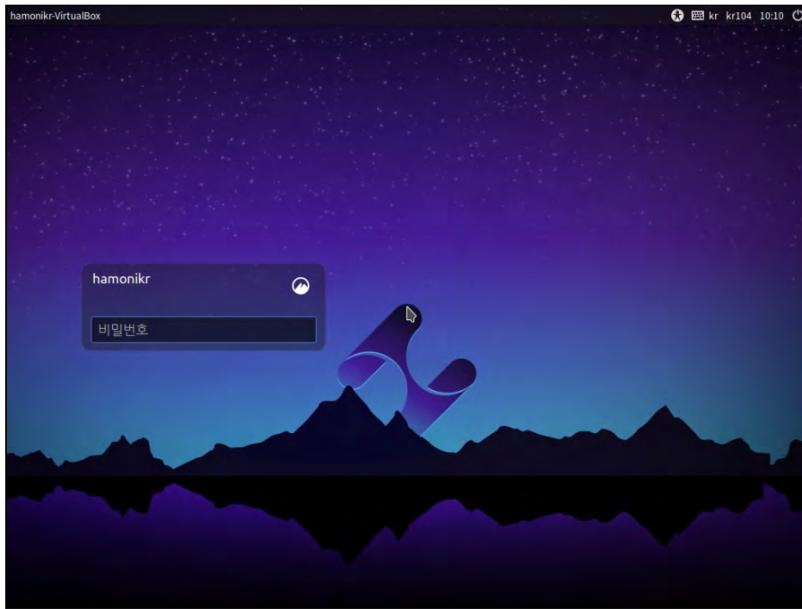
설치 완료 메세지가 나옵니다.
지금 다시 시작을 눌러주세요.



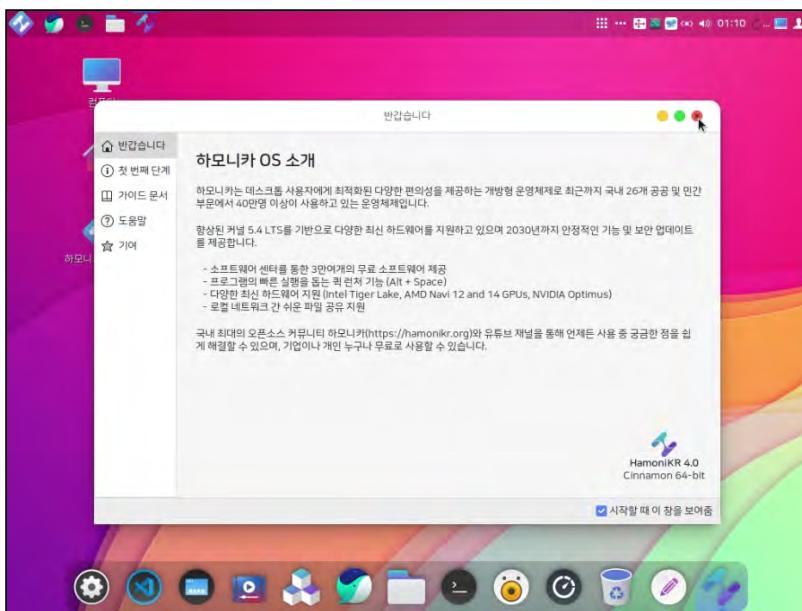
다시 시작을 누르면 부팅USB를 제거하고 ENTER를 눌러달라는 메세지가 나오게 됩니다.
컴퓨터에 연결한 부팅 USB를 제거하고 ENTER를 눌러줍니다.



재시작이 되고 부팅하면 나오는 로그인 창입니다.
설치할 때 설정했던 비밀번호를 입력해주세요.



하모니카에서 사용할 수 있는 다양한 경험을 해보세요



1.5 듀얼부팅 파티션 설정

1.5.1 멀티부팅 하모니카 자동 파티션 설정

윈도우가 설치되어 있는 상태에서 추가적으로 하모니카를 설치하는 방법으로 자동으로 파티션을 설정하여 설치하는 방식입니다.

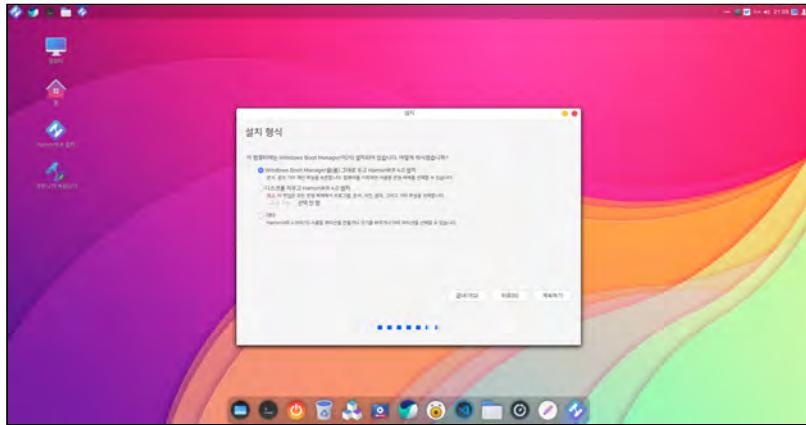
자동 파티션의 경우 듀얼부팅(2개의 OS)을 설치할 때 사용하게 됩니다.

3개 이상의 OS를 설치할 때에는 **멀티부팅 하모니카 수동 파티션 설정**을 참고해주세요.

만약 윈도우가 설치된 상태에서 설치하기를 진행한다면 다음 화면에서 Windows를 그대로 두고 HamoniKR4.0 설치에 대한 내용이 나와야 합니다.

나오지 않는 경우에는 **설치가 되지 않는 경우에 대한 내용**을 확인해주세요.

계속하기를 눌러줍니다.



1.5.2 멀티부팅 하모니카 수동 파티션 설정

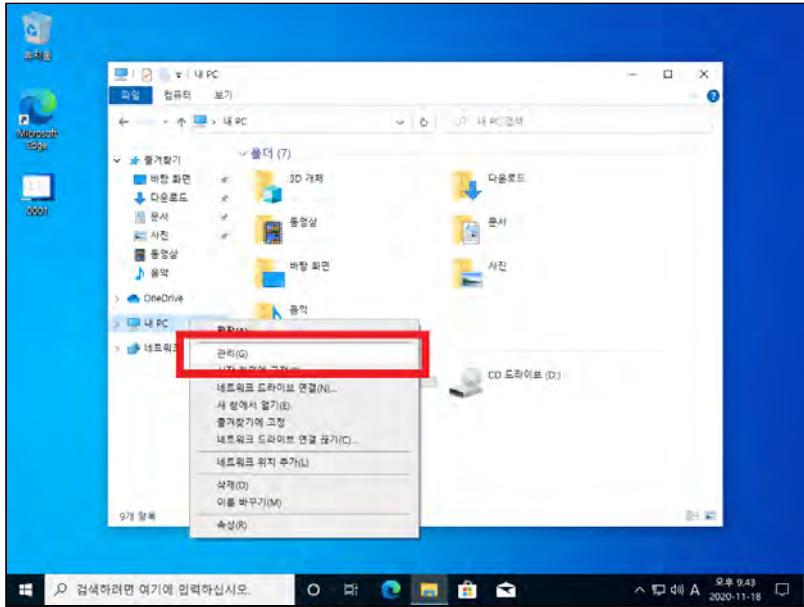
윈도우가 설치되어 있는 상태에서 추가적으로 하모니카를 설치하는 방법으로 수동으로 파티션을 설정하여 설치하는 방식입니다.

1.5.2.1 윈도우 파티션 나누기

수동으로 파티션을 설정하여 멀티부팅 설치를 해야한다면 먼저 전체 영역으로 잡혀있는 윈도우의 용량을 분리해야 합니다.

파일탐색기 > 내 PC를 오른쪽 클릭하여 관리를 눌러줍니다.

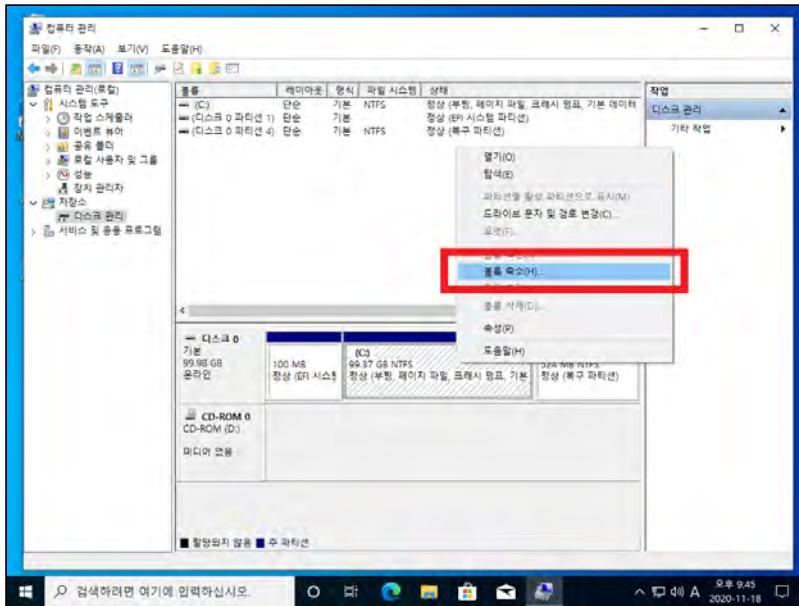
컴퓨터 관리 창이 뜨면 좌측 메뉴의 **저장소 > 디스크 관리**를 눌러줍니다.



디스크 0에 있는 C: 드라이브를 오른쪽 클릭하여 **볼륨 축소**를 누릅니다.

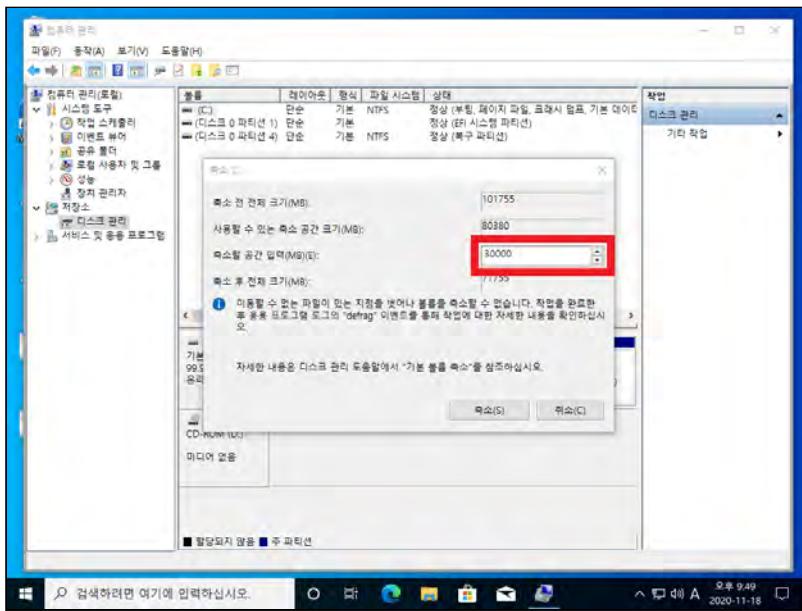
※ 디스크 0은 하나의 하드디스크(또는 SSD)를 의미합니다. 디스크1, 디스크2 등이 있다면 하드디스크(또는 SSD)를 추가로 연결된 것입니다.

※ 다음 설치 내용은 하나의 하드디스크(또는 SSD)에서 여러개의 OS를 설치하는 방법입니다.

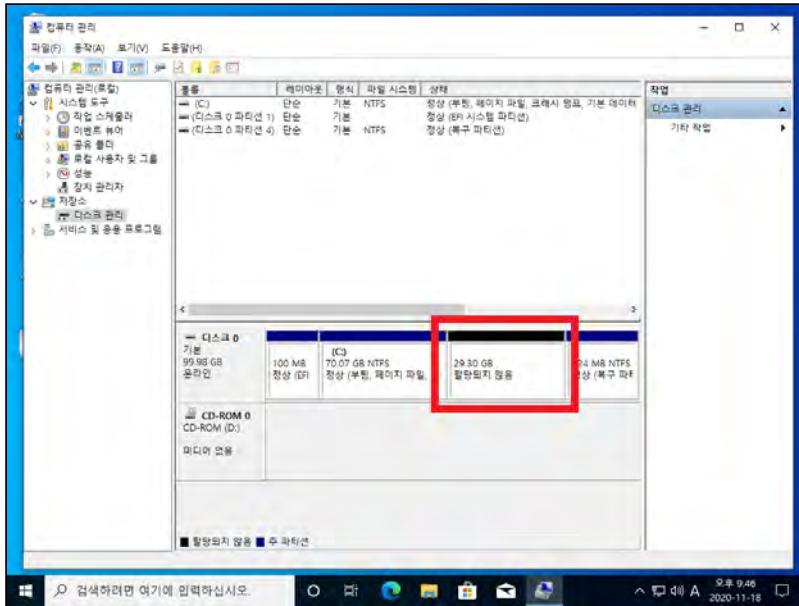


축소할 공간의 용량을 기입하고 확인을 누릅니다.

※ 하모니카는 최소 20GB 이상을 필요로 합니다.



다음과 같이 할당되지 않은 영역이 생성되었다면 윈도우를 종료하고 하모니카 부팅 USB를 컴퓨터에 연결하고 하모니카로 부팅합니다.



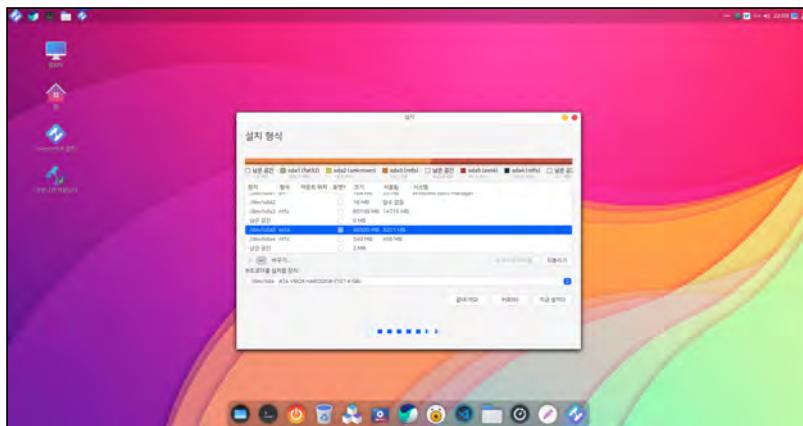
1.5.2.2 멀티부팅_수동파티션

기존의 설치 방식으로 진행하다가 설치 형식에서 기타를 선택하고 계속하기를 누릅니다.

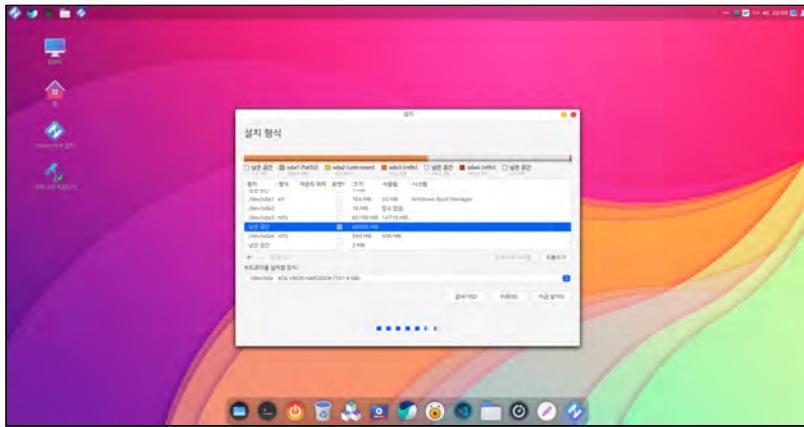
윈도우에서 파티션으로 나누어 놓았던 빈 공간을 선택하고 **좌측 하단의 -**를 눌러줍니다.



장치가 '남은 공간'으로 변경되었다면 정상적으로 된 것입니다.
+ 버튼을 눌러줍니다.



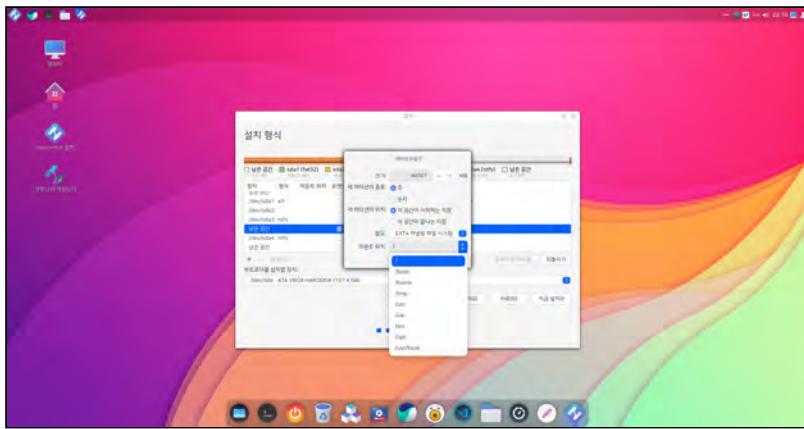
1. 크기를 설정해주고(기본값은 전체)
2. 새 파티션의 종류는 주
3. 새파티션의 위치는 이 공간이 시작하는 지점
4. 용도는 EXT4 저널링 파일 시스템
5. 마운트의 위치는 / 로 설정해 주고 OK 버튼을 누릅니다.
6. 부트로더를 설치할 장치는 그대로 설정해 주시면 됩니다.



※ OK 버튼을 눌렀다면 설정해 두었던 **파티션이 - 를 누르기 전 상태로 돌아갔을 수도 있습니다.**
설정한 위치의 체크박스를 체크하면 정상적으로 적용된 것을 볼 수 있습니다.

※ **반드시 체크박스를 체크해 주세요**

설정이 완료되면 지금 설치를 누릅니다.



1.6 설치가 되지 않는 경우

다음은 위의 방식으로 진행했는데 그대로 두고 설치하기가 나오지 않는 경우에 대한 가이드 문서입니다.

1.6.1 부팅 USB를 잘못만들었을 경우

설치가 되지 않는 원인은 부팅 USB를 만들 때 설정했던 **파티션 방식 문제**입니다.

1.6.1.1 MBR, GPT 파티션 방식 알기

윈도우에서 부팅 USB를 만드는 가이드 내용에서 ③을 보면 파티션 방식이 적혀있습니다.

MBR(Master Boot Record)과 GPT(GUID Partition Table) 방식이 존재합니다.

MBR은 1983년에 처음 도입되었던 형식으로 많은 시스템과 호환성 때문에 사용되는 방식입니다.

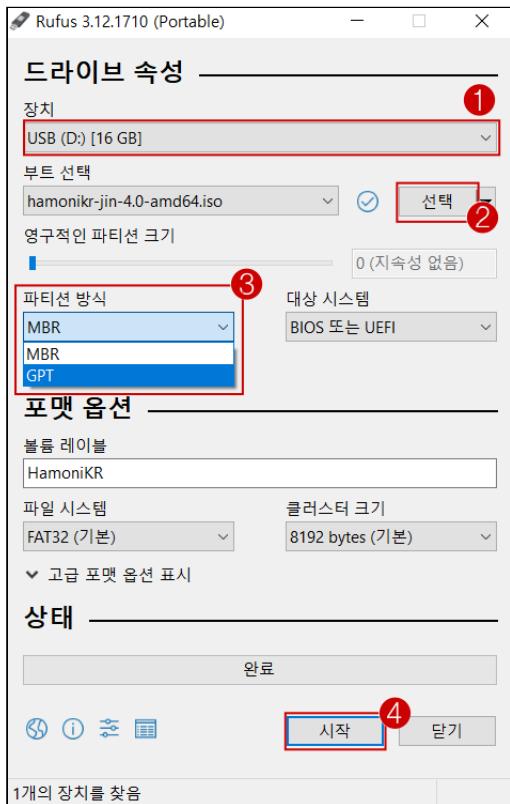
하지만 여러가지 단점이 존재합니다.

- 파티션을 **최대 4개**까지 밖에 인식을 하지 못한다. (윈도우는 MBR 설치 시 3개의 파티션을 이미 사용)
- MBR은 **32비트**를 사용하기 때문에 최대 **2TB**의 용량 밖에 인식하지 못한다.

이 문제를 해결하기 위해 나온 방식이 GPT 방식입니다.

GPT 방식은 일반 사용자는 다 사용할 수 없을 정도로 파티션을 나눌 수 있고 용량도 크게 사용할 수 있습니다.

설치될 때 100M의 EFI 파티션이 생성되며 부트 영역을 담당합니다.



다음 표와 같이 멀티부팅이 정상적으로 설치가 되려면 4가지 설치 방식 중에 2가지만 가능합니다.

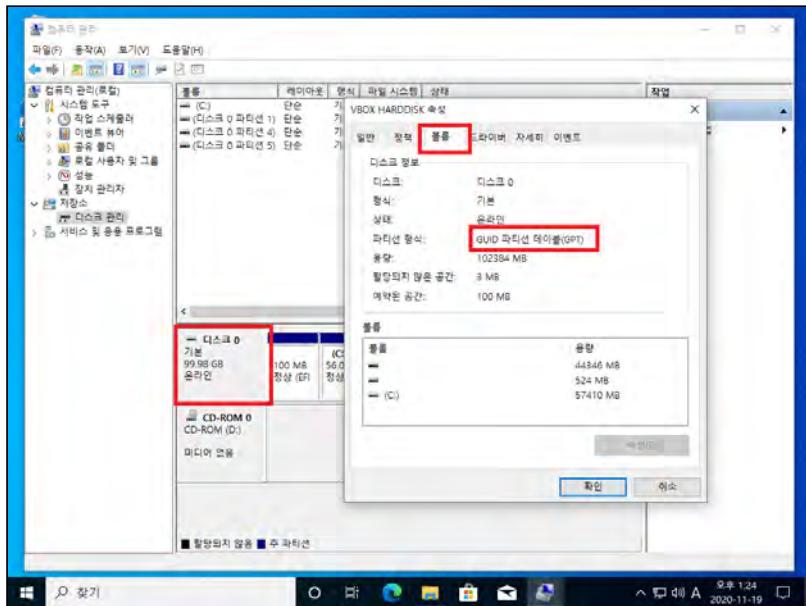
	MBR 방식 설치		GPT 방식 설치	
윈도우	윈도우 MBR		윈도우 GPT	
하모니카	하모니카 MBR	하모니카 GPT	하모니카 MBR	하모니카 GPT
설치 가능 여부	가능	불가능	가능(바이오스 계속변경)	가능

추가 설명	<ul style="list-style-type: none"> 정상적으로 설치 4개의 제한된 파티션 파티션 초과시 설치가 불가능 	<ul style="list-style-type: none"> 설치가 불가능 	<ul style="list-style-type: none"> 정상적으로 설치가 안됨 바이オス 설정 필요 레거시와 UEFI를 선택해서 각각 부팅 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 가장 최신 방식 정상적으로 설치
-------	--	---	--	--

1.6.2 윈도우에서 자신의 파티션 방식 확인하기

윈도우를 설치했을 때 설정되었던 파티션 방식으로 인하여 듀얼부팅이 정상적으로 설치되지 않을 수 있습니다.
내 PC 우클릭 > 관리 > 컴퓨터 관리 > 디스크 0 (윈도우가 설치되어있는 디스크) 우클릭 > 속성 > 볼륨 > 파티션 형식에 적혀 있습니다.

※ EFI 파티션이 존재한다면 GPT 방식입니다.



1.6.3 BIOS 확인

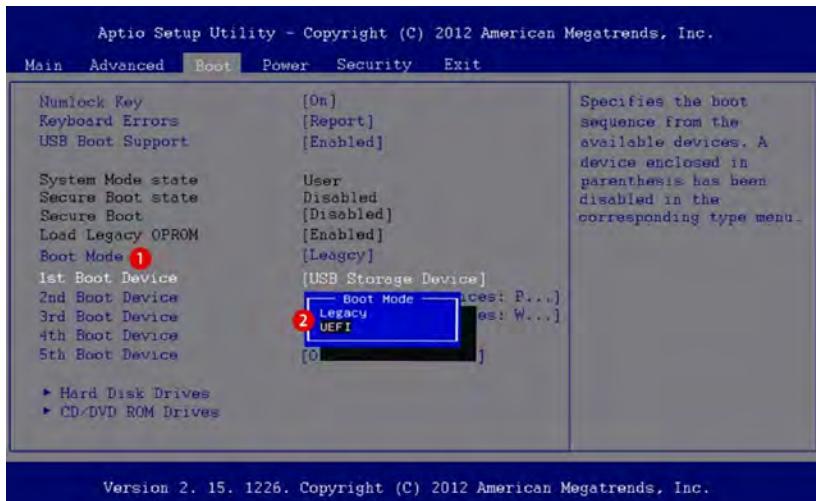
바이オス 설정에 따라 부팅 USB의 설치 방식이 변경되어 듀얼부팅이 정상적으로 설치되지 않을 수 있습니다.
부팅시 F2 또는 DEL 키를 연타하면 진입하는 화면입니다.

BIOS화면은 사용되고 있는 메인보드에 따라서 다르게 표시됩니다.

보통 Legacy, Legacy&UEFI, UEFI 3가지 방식이 적혀있습니다.

부팅 USB를 꽂아도 바로 윈도우로 넘어간다면

- 부팅순서 확인 (위의 이미지에서는 1st Boot Device에 USB로 설정이 되어 있어야함)
- Boot Mode (Legacy는 MBR, UEFI는 GPT로 부팅 USB를 만들었을 때 인식합니다.)



2 Chapter 2. 기본 사용법

- 시스템 관리(see page 29)
 - 컴퓨터 켜고 끄기(see page 29)
 - 프로그램 실행(see page 30)
 - 비밀번호 설정(see page 31)
 - 사용자 관리(see page 32)
- 바탕화면 및 작업공간(see page 33)
 - 바로가기 생성(see page 34)
 - 휴지통(see page 34)
 - 작업공간(see page 35)
 - 단축키(see page 36)
- 파일 탐색기(see page 39)
 - 파일과 폴더 다루기(see page 39)
 - 네트워크 드라이브 사용(see page 40)
- 보조 프로그램(see page 42)
 - 메모장(see page 42)
 - 그림판(see page 45)
 - 계산기(see page 46)
- 인터넷(see page 47)
 - 웹 브라우저(see page 47)
 - 토렌트 클라이언트(see page 47)
- 프로그램 설치 및 삭제(see page 49)
 - 소프트웨어 매니저(see page 49)
 - 업데이트 매니저(see page 50)
 - 시스템 백업 및 복구(see page 52)
- 제어판(see page 58)
 - 프린터 설정(see page 59)
 - 디스플레이 설정(see page 61)
 - 전원관리(see page 62)
 - 화면보호기(see page 63)
 - 네트워크 설정(see page 64)
 - 소리설정(see page 67)

2.1 시스템 관리

2.1.1 컴퓨터 켜고 끄기

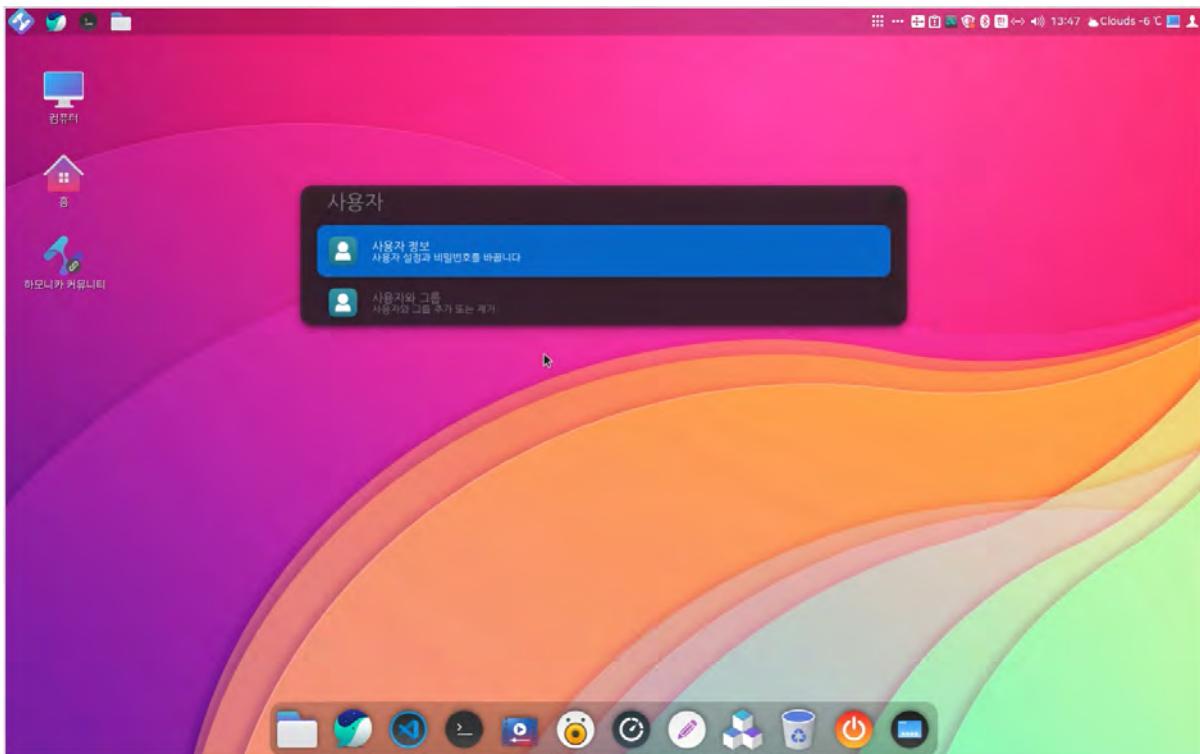
컴퓨터를 종료하거나 재시작 하기 위해서는 아래 이미지의 3가지 방법을 사용할 수 있습니다.

- 프로그램 메뉴(윈도우키) > 왼쪽하단의 전원버튼 아이콘
- 화면 우측 상단의 사람 모양 아이콘
- 하단 독의 전원버튼 아이콘



2.1.2 프로그램 실행

프로그램을 실행하기 위해서는 키보드의 원도우키를 눌러서 나오는 프로그램 메뉴를 이용하거나 단축키 ALT+SPACE를 이용한 퀵 런처를 이용할 수 있습니다. 자주 사용하는 프로그램은 하단의 독(Dock)에 마우스로 드래그하여 쉽게 추가할 수 있으며 원하지 않는 프로그램은 하단 독에서 마우스로 드래그 해서 제거할 수 있습니다.

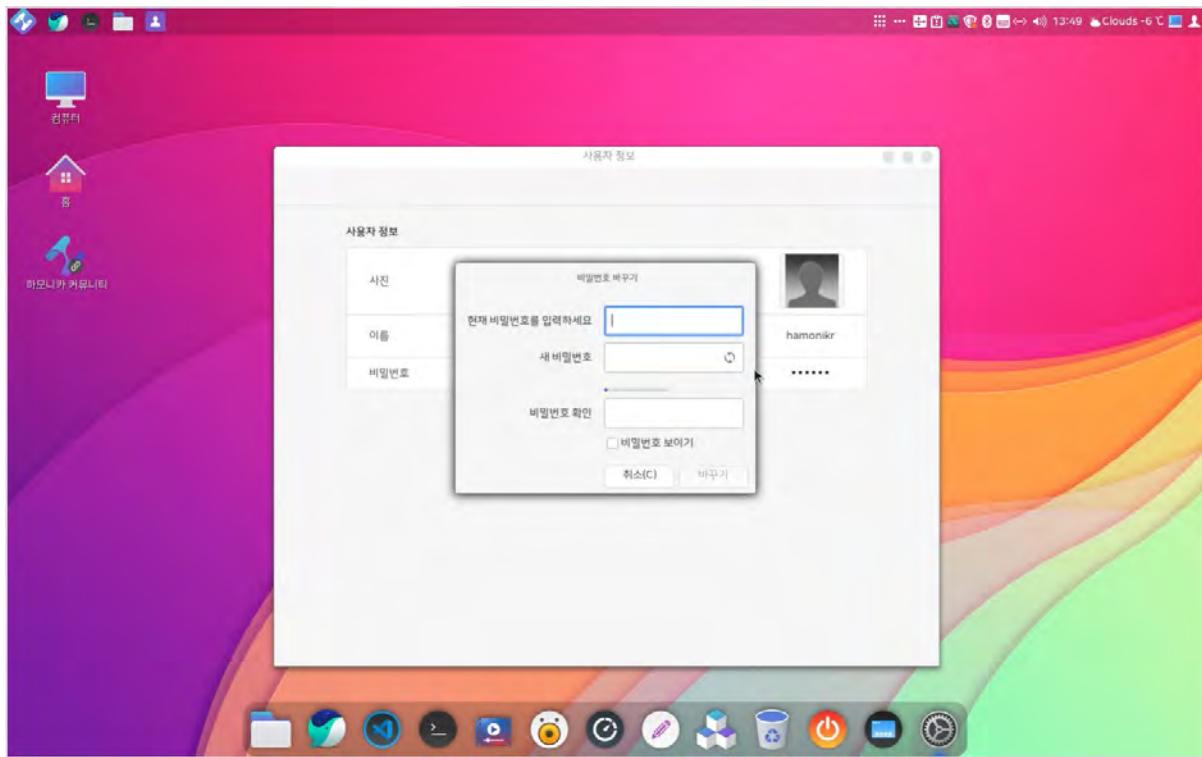


프로그램 메뉴의 검색창에 입력한 키워드가 만약 컴퓨터에 존재하지 않는 프로그램명 이름인 경우 자동으로 인터넷에서 검색결과를 보여줍니다.



2.1.3 비밀번호 설정

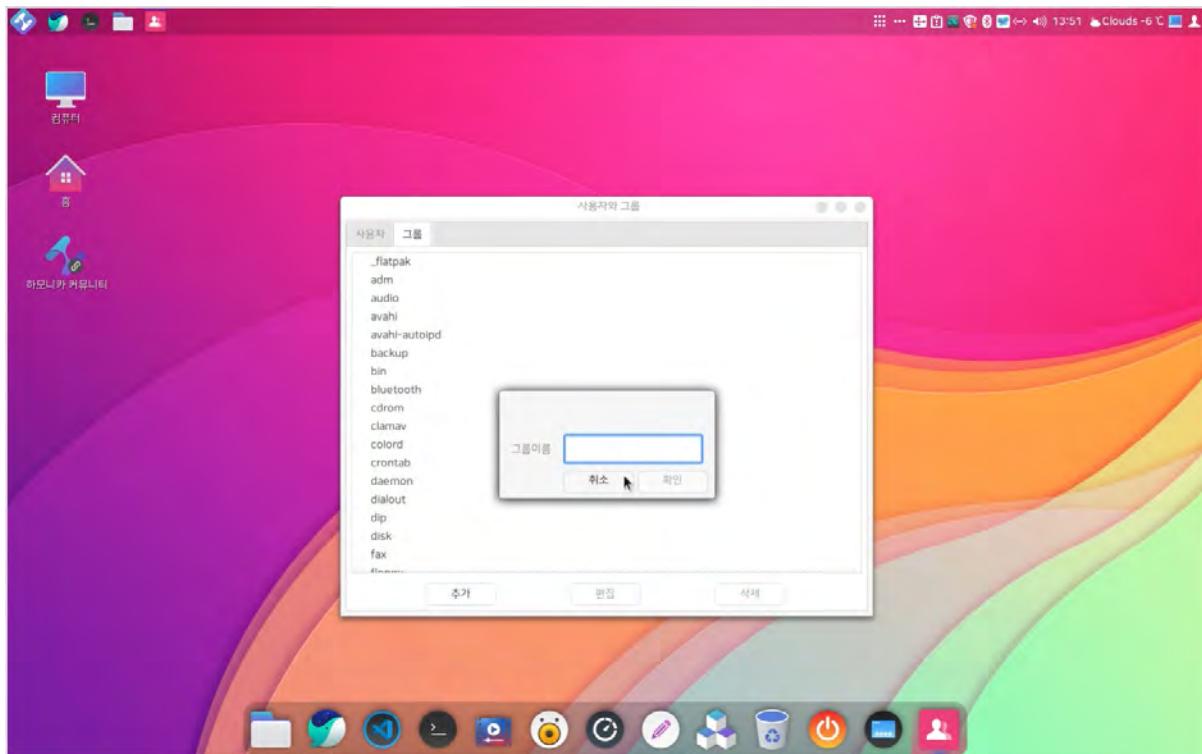
사용자의 비밀번호를 변경해야 하는 경우 **프로그램 메뉴 > 제어판 > 사용자 정보**에서 현재 사용 중인 사용자의 비밀번호를 변경할 수 있습니다.



2.1.4 사용자 관리

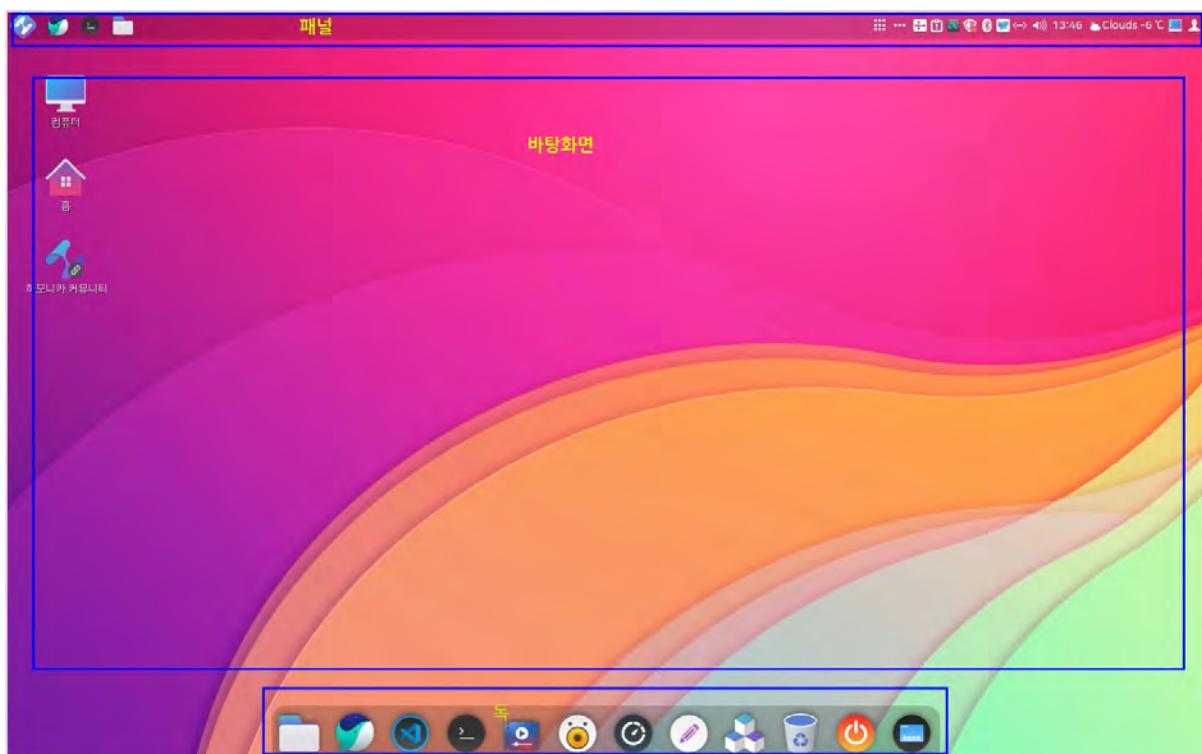
하모니카는 여려명의 사용자 계정을 쉽게 관리할 수 있습니다.

컴퓨터의 사용자와 그룹의 관리는 **프로그램 메뉴 > 제어판 > 사용자와 그룹** 메뉴를 이용하여 쉽게 관리할 수 있습니다.



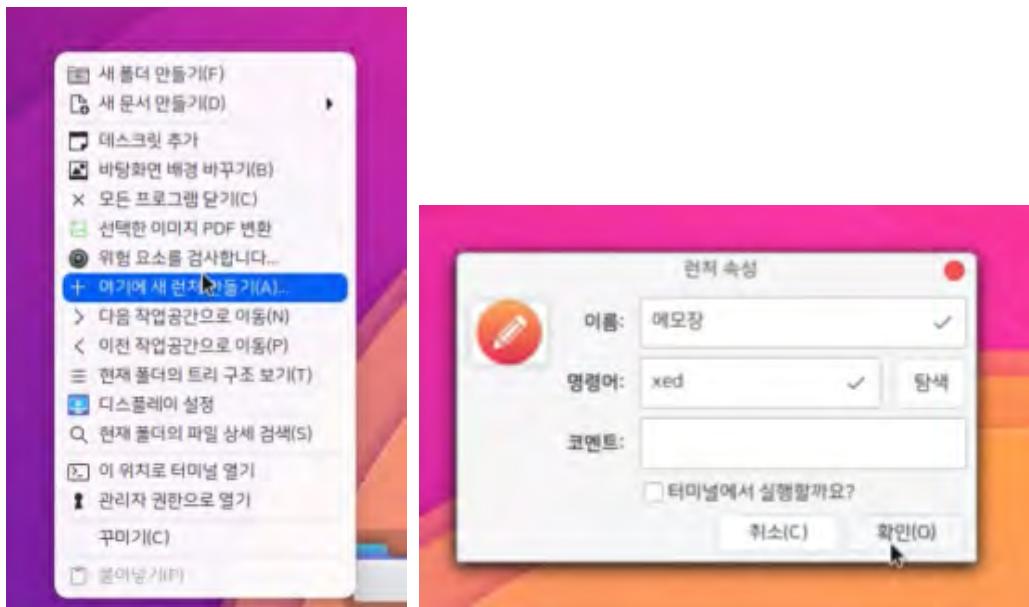
2.2 바탕화면 및 작업공간

하모니카 PC의 화면은 상단의 패널, 하단의 독, 바탕화면으로 구성되어 있습니다.



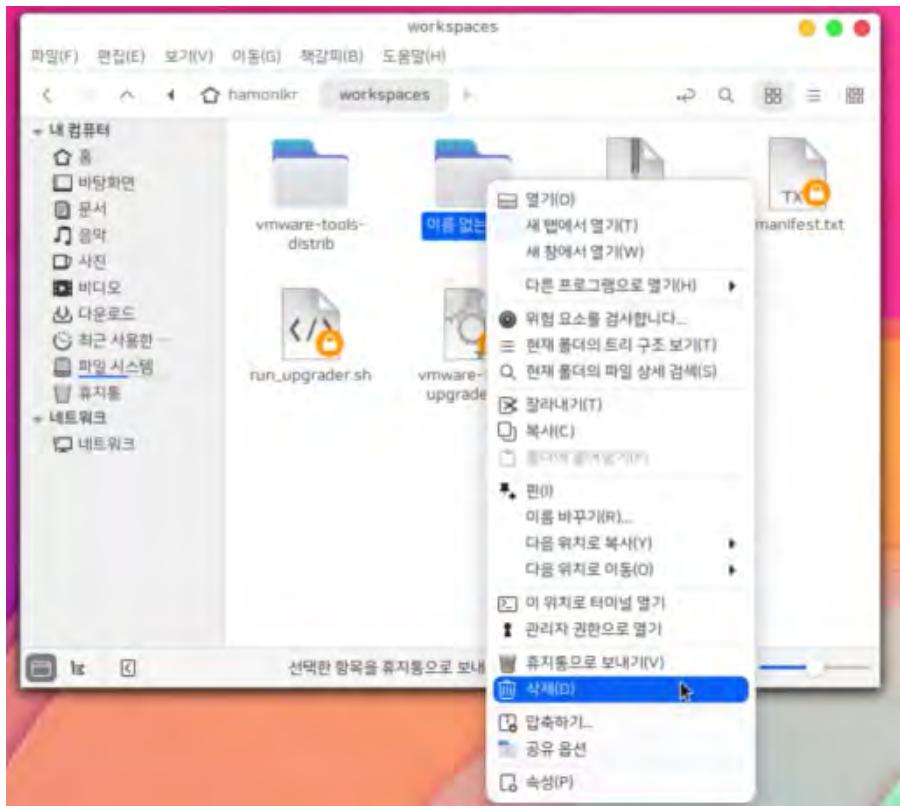
2.2.1 바로가기 생성

바탕화면에 프로그램의 바로가기를 생성하고 싶은 경우 바탕화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 누르면 아래 이미지와 같은 메뉴가 나타납니다. 여기에 새 런처만들기를 클릭하시면 프로그램 바로가기를 생성할 수 있는 창이 나타납니다.

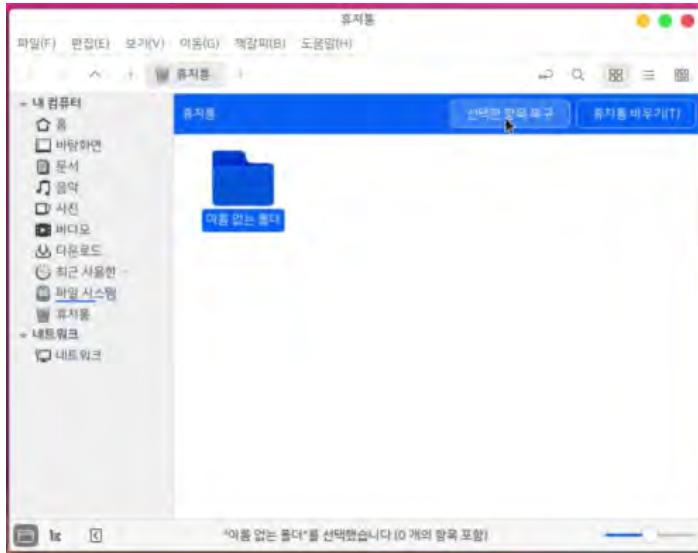


2.2.2 휴지통

키보드의 DELETE 키 또는 마우스 오른쪽 버튼 메뉴의 휴지통으로 보내기를 이용하여 삭제하는 경우에는 휴지통에서 복원이 가능합니다. 만약 휴지통에서 복원될 수 없도록 완전히 삭제하려면 SHIFT+DELETE 키를 이용해서 삭제할 수 있습니다.



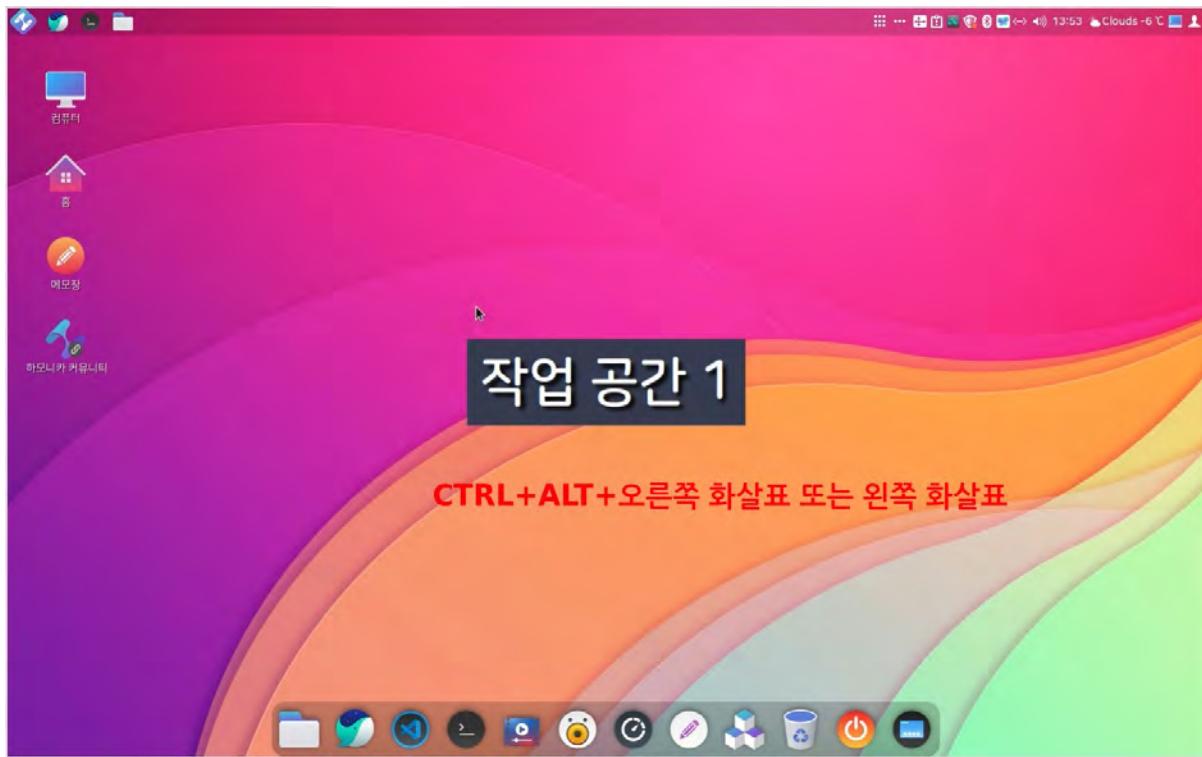
휴지통은 프로그램 메뉴 > 휴지통 또는 하단 독의 휴지통 아이콘을 클릭하거나 파일탐색기를 실행한 후 왼쪽 메뉴에 휴지통 아이콘을 클릭하면 실행됩니다.



2.2.3 작업공간

여러개의 프로그램을 실행하는 경우 작업공간을 이동하면서 원하는 작업에 집중해서 사용할 수 있습니다.

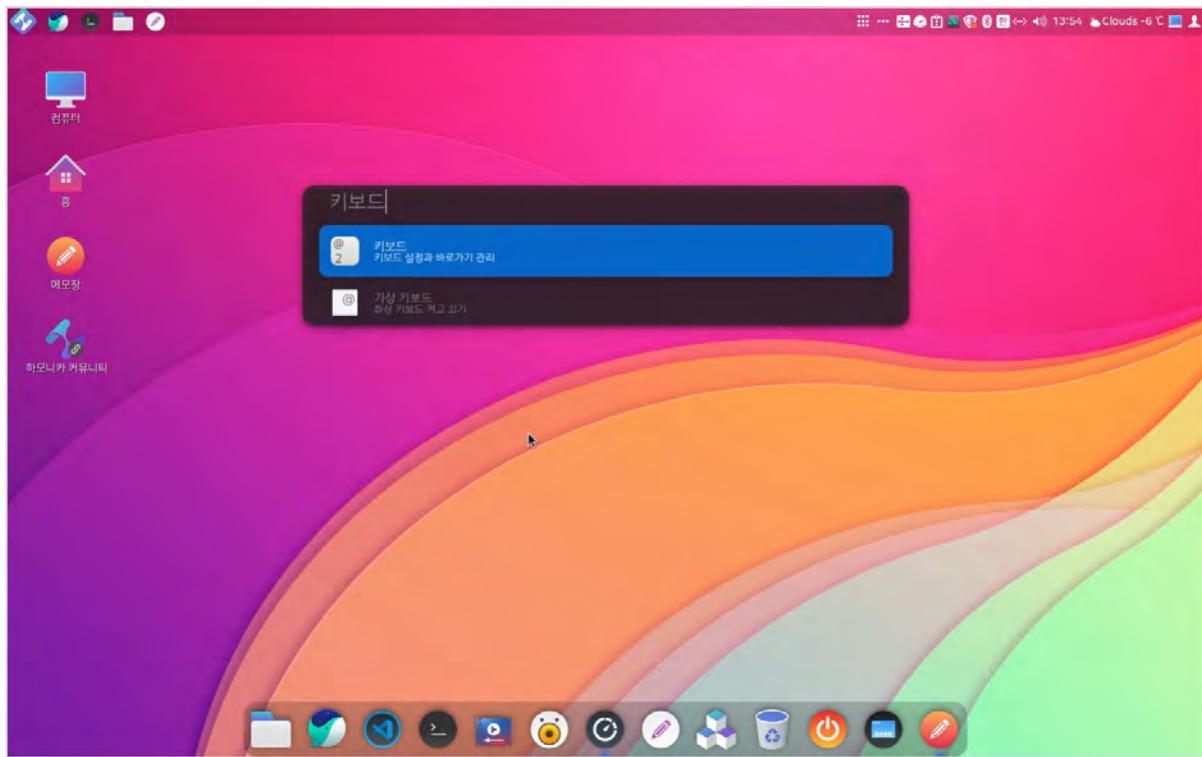
작업공간은 **CTRL+ALT+좌 우 화살표 키**를 이용하거나 바탕화면에서 오른쪽 버튼 메뉴를 이용하여 이동할 수 있습니다.



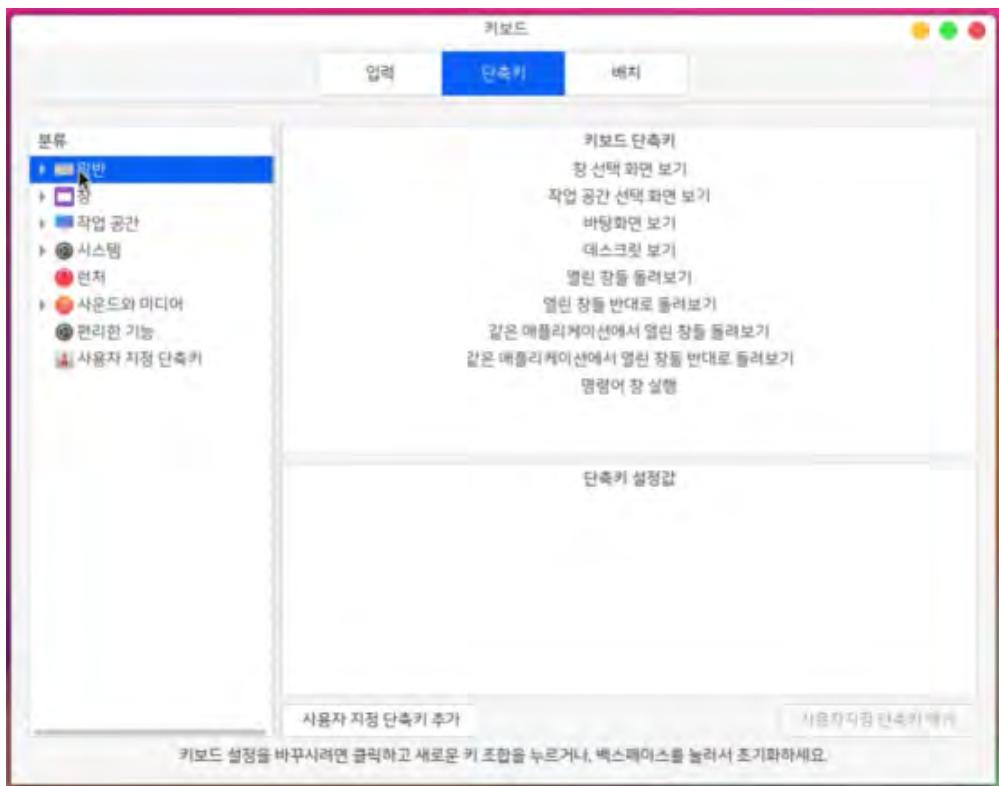
작업공간 삭제나 추가는 상단 패널의 작업화면 보기 아이콘을 클릭해서 작업공간 추가 또는 삭제를 쉽게 할 수 있습니다.

2.2.4 단축키

프로그램 메뉴>키보드를 실행하면 시스템의 다양한 단축키를 추가하거나 변경할 수 있습니다.



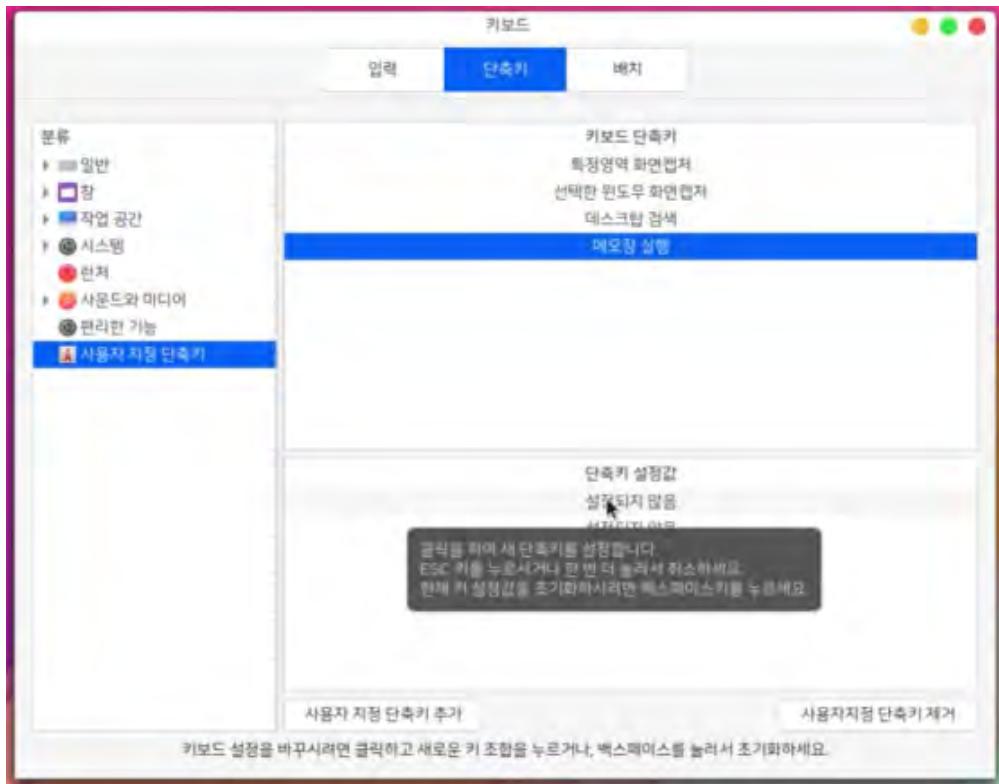
키보드 프로그램의 상단 탭에서 단축키를 클릭하면 다음과 같이 다양한 단축키를 설정할 수 있는 메뉴가 보입니다. 시스템에서 기본으로 제공하는 단축키를 변경하고 싶은 경우 왼쪽의 분류 하위의 아이콘을 클릭하면 미리 설정된 단축키가 보입니다. 만약 사용자가 원하는 단축키를 추가하고 싶은 경우에는 분류 하위의 아이콘 중 사용자 지정 단축키 메뉴를 이용하여 설정할 수 있습니다.



사용자 지정 단축키를 추가하기 위해서는 먼저 단축키로 실행할 프로그램을 다음과 같이 추가합니다.



프로그램이 추가되면 다음 화면처럼 추가한 프로그램을 클릭하고 단축키를 설정할 수 있습니다.

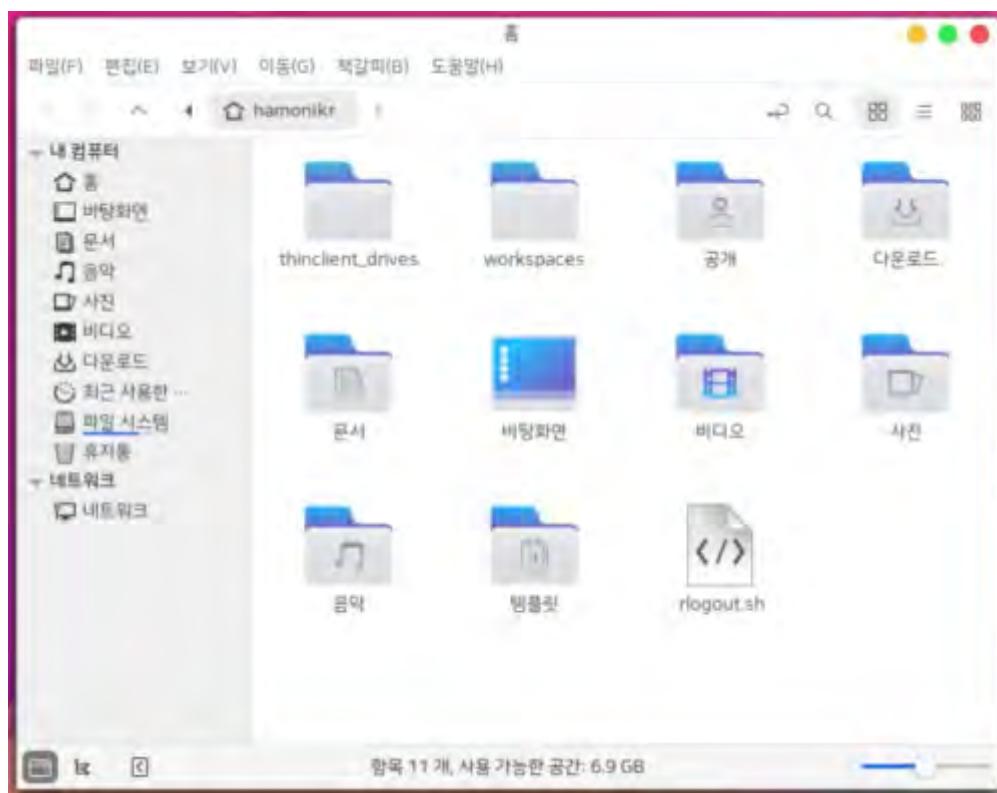


2.3 파일 탐색기

2.3.1 파일과 폴더 다루기

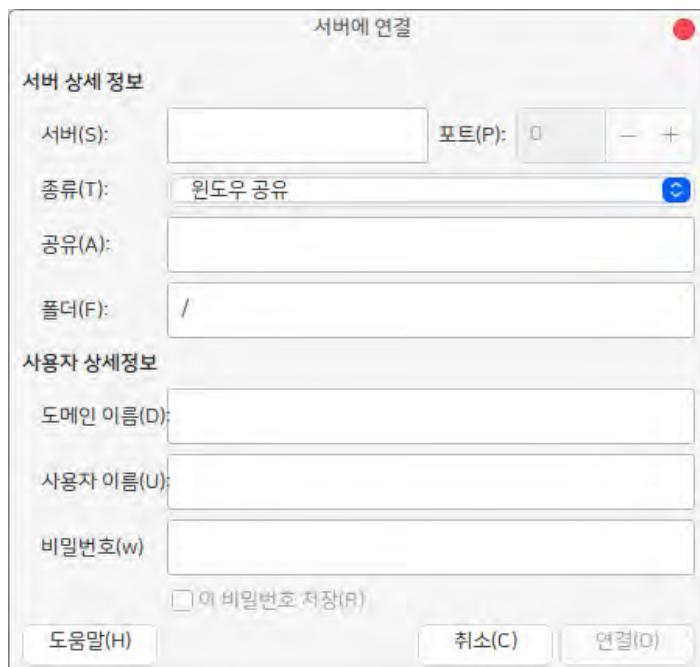
파일이나 폴더의 복사, 이동, 생성 또는 삭제 등을 위해서는 파일 탐색기를 사용할 수 있습니다. 파일 탐색기는 **프로그램 메뉴 > 파일**을 실행하거나 하단 독의 폴더 아이콘 또는 키보드 단축키 **CTRL+E**를 이용하여 실행합니다.

하모니카의 파일 탐색기는 윈도우에서 사용하던 탐색기와 유사하게 구성되어 있기 때문에 누구나 쉽게 사용할 수 있으며, 만약 특정한 경로를 왼쪽 메뉴에서 바로 갈 수 있도록 추가하고 싶은 경우 단축키 **CTRL+D** 또는 파일 탐색기 상단의 책갈피 메뉴를 이용하여 추가할 수 있습니다.

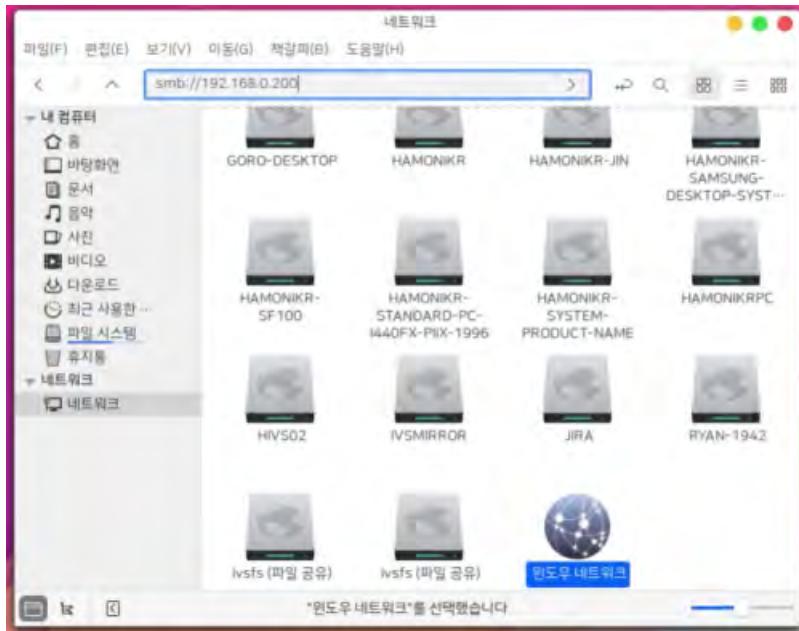


2.3.2 네트워크 드라이브 사용

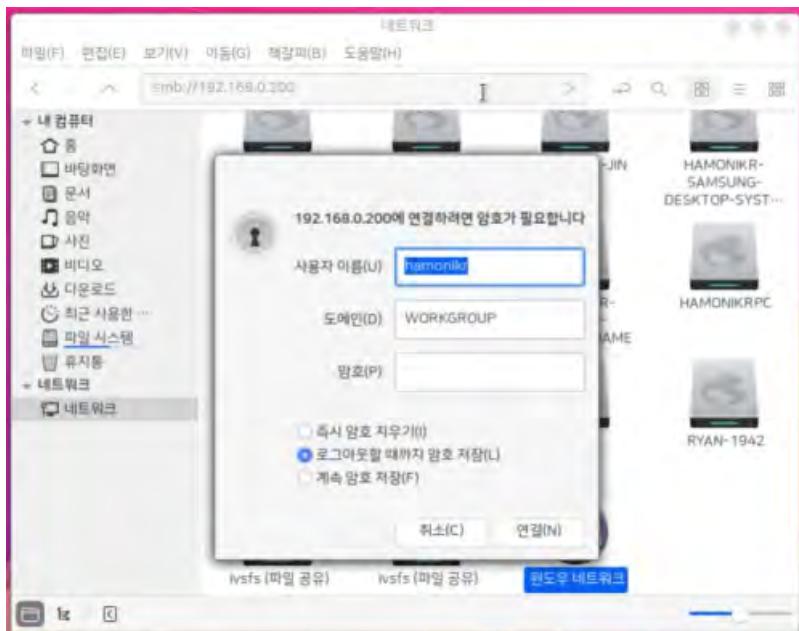
윈도우 공유 폴더나 NAS 네트워크 드라이브의 경우 파일 탐색기 상단 메뉴 중 파일 > 서버에 연결 메뉴 또는 파일 탐색기 상단의 위치 탐색창을 이용하면 쉽게 연결할 수 있습니다.



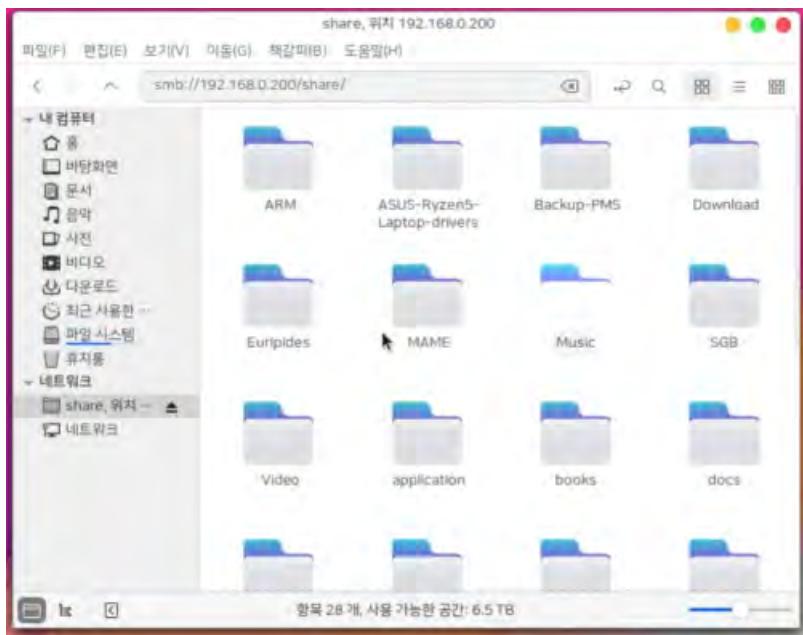
네트워크에 공유된 NAS 삼바 공유 폴더의 경우 다음과 같이 위치 탐색창에 네트워크 경로를 입력하면 쉽게 접근할 수 있습니다.



만약 인증이 필요한 공유 폴더의 경우 인증 정보를 묻는 창이 다음과 같이 나타나며 인증 상태를 유지할 수 있는 옵션을 선택할 수 있습니다.



네트워크 공유 폴더에 성공적으로 연결되면 다음과 같이 일반적인 폴더처럼 접근하여 쉽게 사용할 수 있습니다.



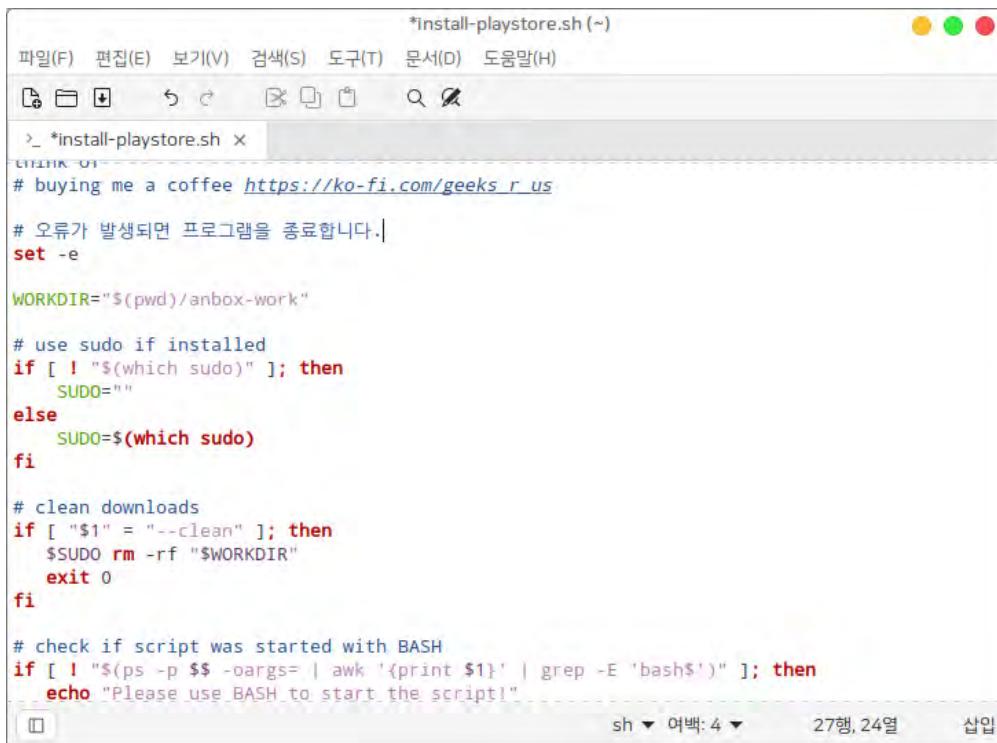
2.4 보조 프로그램

하모니카는 컴퓨터 사용에 필수적인 20종 이상의 다양한 보조 프로그램을 제공하고 있으며 [프로그램 메뉴 > 보조 프로그램](#) 메뉴를 이용하여 사용할 수 있습니다.

2.4.1 메모장

파일의 내용을 편집할 때 사용할 수 있는 프로그램으로 [프로그램 메뉴 > 메모장](#)을 통해 실행할 수 있습니다.

이 프로그램은 텍스트 파일을 편집하기 위한 윈도우의 메모장과 유사한 기능을 제공하며 메모장보다 향상된 테마 적용, 플러그인 기능을 지원합니다.



```
*install-playstore.sh (~)
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 도구(T) 문서(D) 도움말(H)
복사(C) 붙여넣기(P) 편집(E) 문서(D) 도움말(H) 파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 도구(T) 문서(D) 도움말(H)

>_ *install-playstore.sh x
# buying me a coffee https://ko-fi.com/geeks\_r\_us

# 오류가 발생되면 프로그램을 종료합니다.| set -e

WORKDIR=$(pwd)/anbox-work

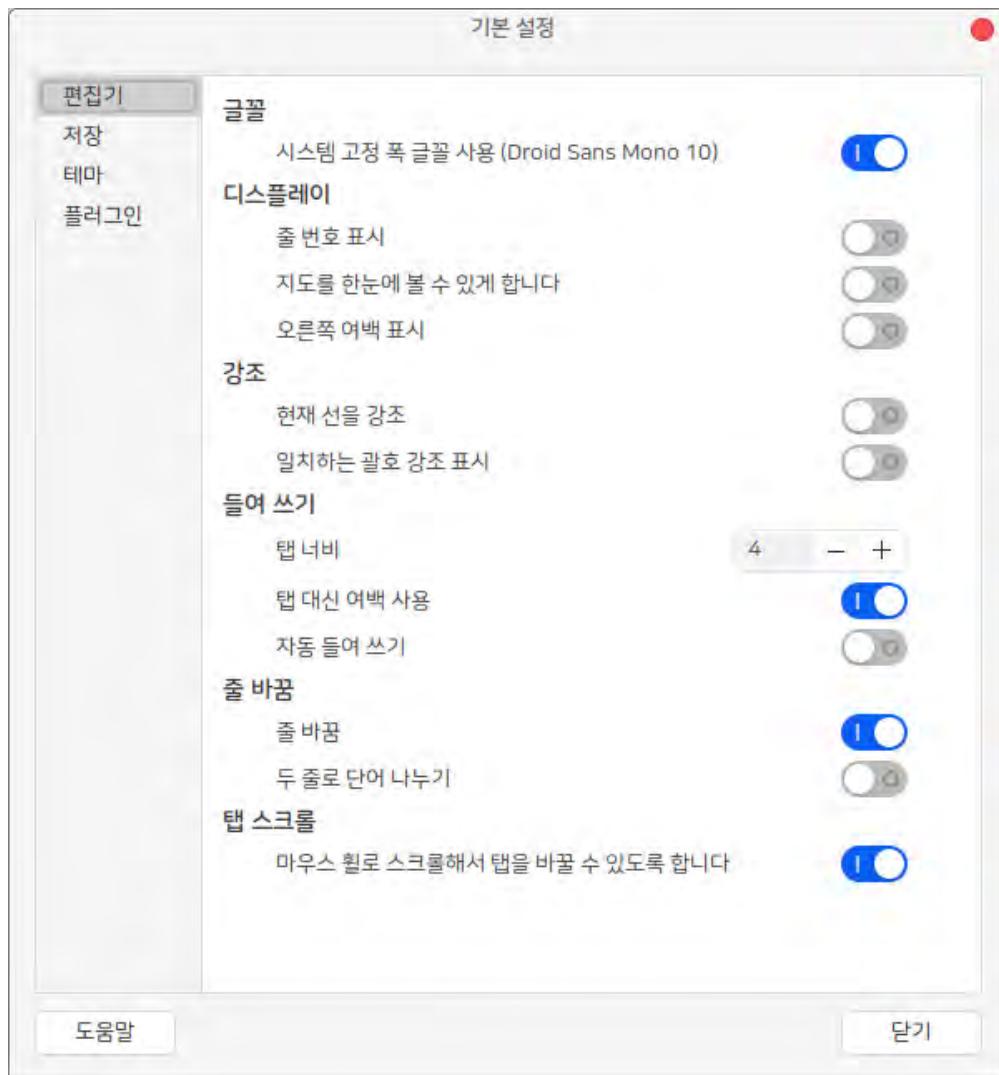
# use sudo if installed
if [ ! "$(which sudo)" ]; then
    SUDO=""
else
    SUDO=$(which sudo)
fi

# clean downloads
if [ "$1" = "--clean" ]; then
    $SUDO rm -rf "$WORKDIR"
    exit 0
fi

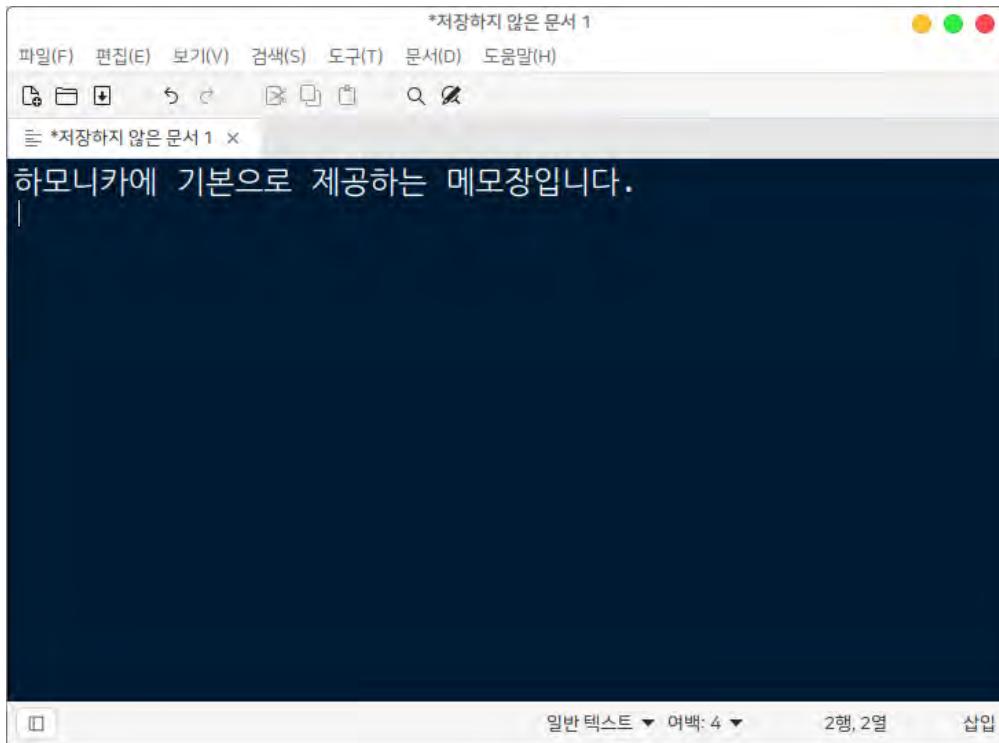
# check if script was started with BASH
if [ ! "$(ps -p $$ -o args= | awk '{print $1}' | grep -E 'bash$')" ]; then
    echo "Please use BASH to start the script!"
fi
```

sh ▾ 여백: 4 ▾ 27행, 24열 삽입

메모장 프로그램은 프로그램 상단의 편집 > 기본 설정 메뉴를 이용하면 다음과 같이 다양한 설정이 가능합니다.

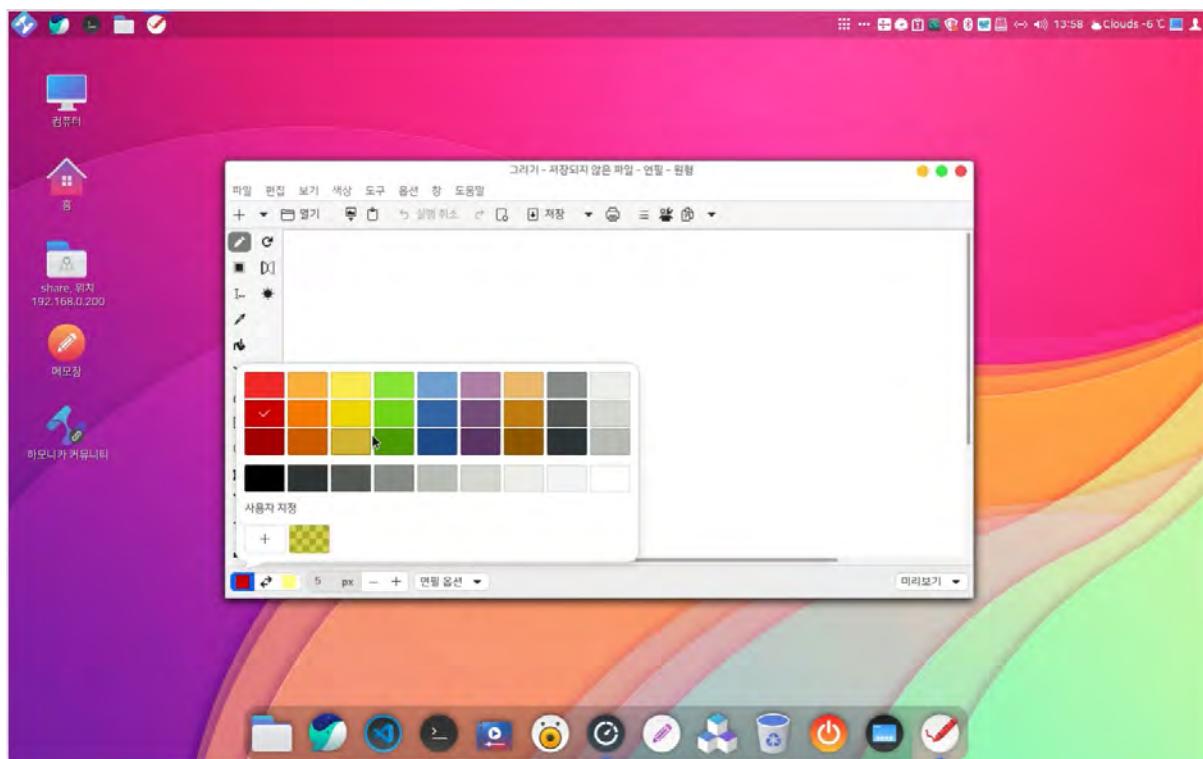


메모장은 사용자가 원하는 다양한 테마를 이용하여 원하는 스타일로 적용할 수 있습니다.

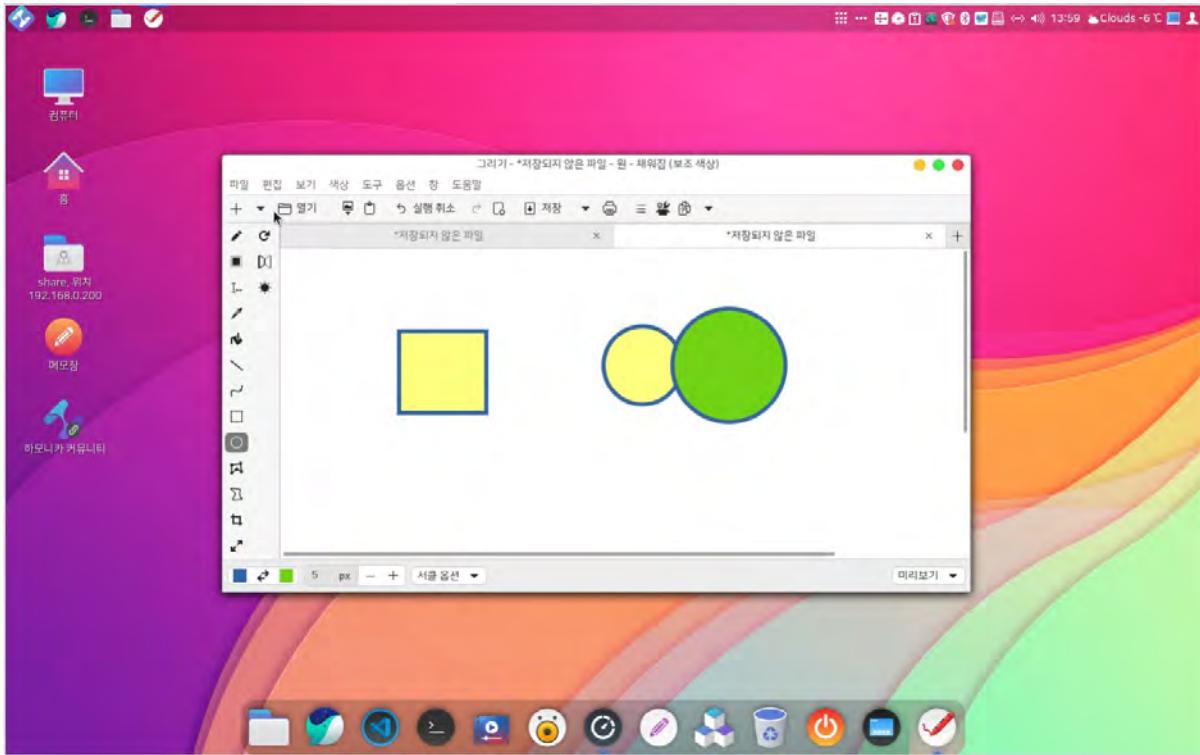


2.4.2 그림판

이미지를 편집할 때 사용할 수 있는 프로그램으로 **프로그램 메뉴>그림판**을 통해 실행할 수 있습니다.

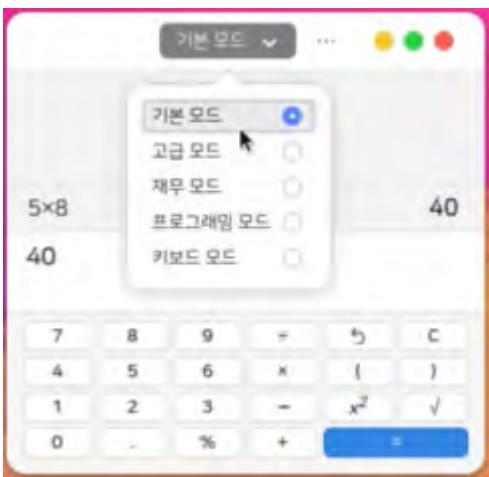


이 프로그램은 이미지를 편집하기 위한 기본 기능을 제공하며 만약 포토샵과 같이 고급 편집 기능을 사용하고 싶은 경우에는 GIMP 프로그램을 이용할 수 있습니다.



2.4.3 계산기

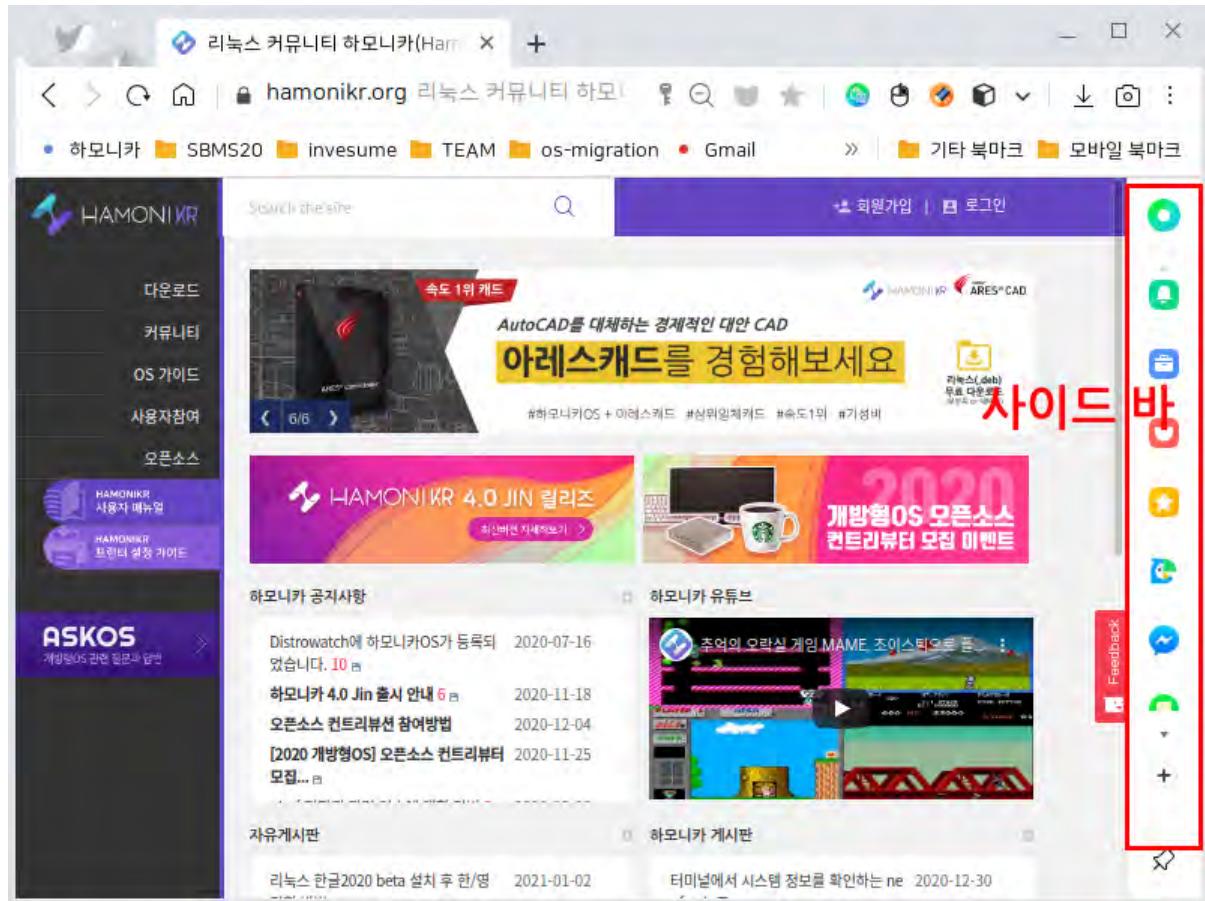
프로그램 메뉴 > 보조 프로그램 > 계산기를 실행하면 다음과 같이 수식 계산에 사용할 수 있는 계산기를 사용할 수 있습니다. 계산기 프로그램은 기본모드 뿐만 아니라 고급, 재무, 프로그래밍, 키보드 모드 등을 제공하여 환경에 적합한 다양한 기능을 제공합니다.



2.5 인터넷

2.5.1 웹 브라우저

하모니카에서 기본으로 제공하는 인터넷 브라우저는 네이버 웨일입니다. 네이버 웨일은 국내 사용자에게 특화된 다양한 기능을 제공하고 있으며 네이버 아이디와 연동하여 클라우드 저장소, 메일, 카페, 밴드 등을 쉽게 이용할 수 있으며 브라우저 환경을 동기화하여 어디에서든 동일한 환경을 사용할 수 있도록 제공하고 있습니다. 또한 브라우저 우측의 사이드바를 이용하여 번역, 일정관리, 메모들의 다양한 추가기능을 쉽게 사용할 수 있습니다.

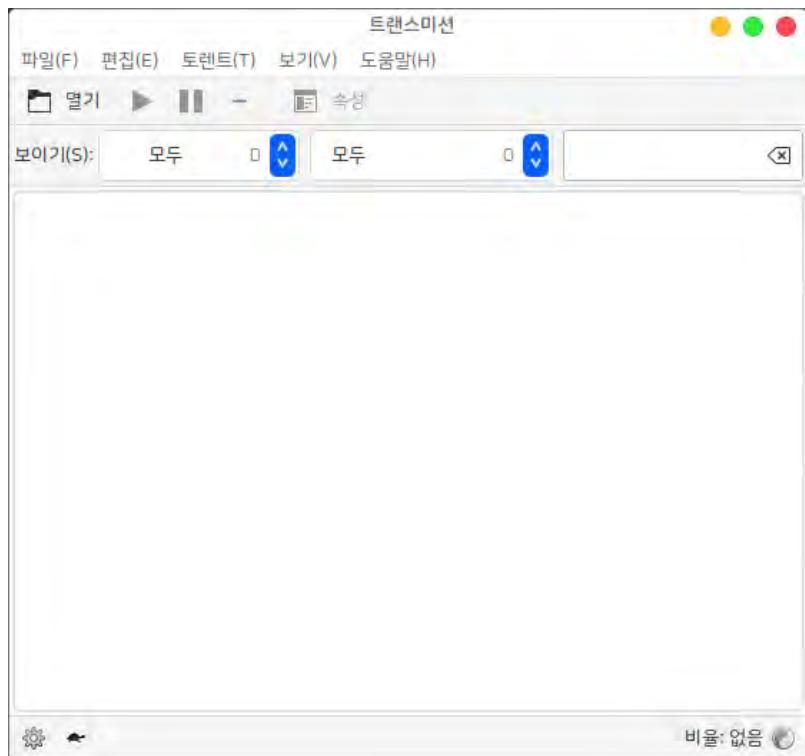


네이버 웨일 이외의 웹 브라우저를 사용하고 싶은 경우 파이어폭스는 기본으로 제공하고 있으며 크롬, 오페라, 엣지 등의 웹 브라우저는 기본 제공이 아니기 때문에 하모니카 커뮤니티의 안내를 따라 추가하여 사용할 수 있습니다.

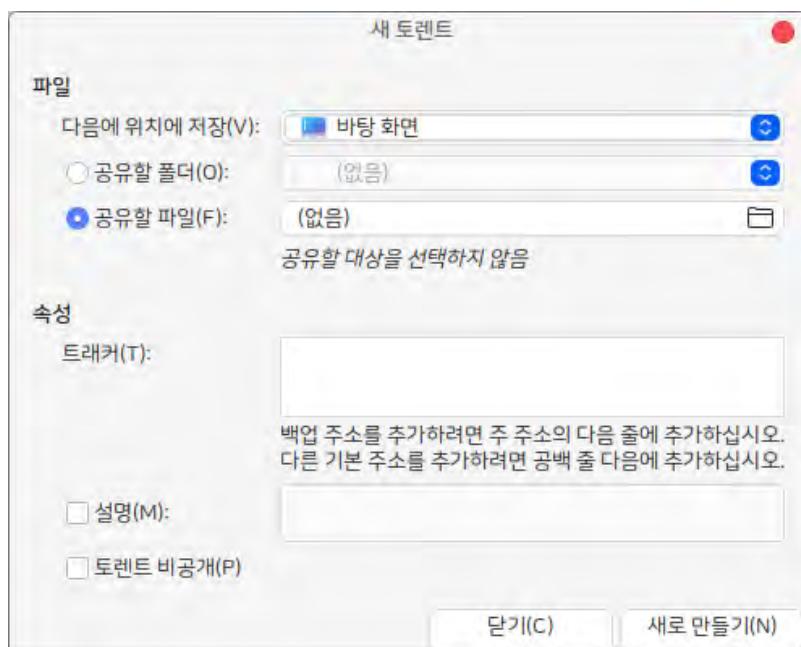
2.5.2 토렌트 클라이언트

인터넷에서 프로그램 공유를 위해 많이 사용되는 토렌트 파일을 다운로드 받는 프로그램으로 트랜스미션을 제공하고 있습니다.

다운로드 받은 토렌트 파일을 더블 클릭하거나 프로그램 메뉴 > 토렌트 클라이언트를 실행하면 다음과 같은 화면이 나옵니다.



만약 자신의 파일을 토렌트로 공유하고 싶은 경우에는 프로그램 상단 메뉴의 파일 > 새 토렌트를 이용하여 쉽게 토렌트 파일을 생성할 수 있습니다.



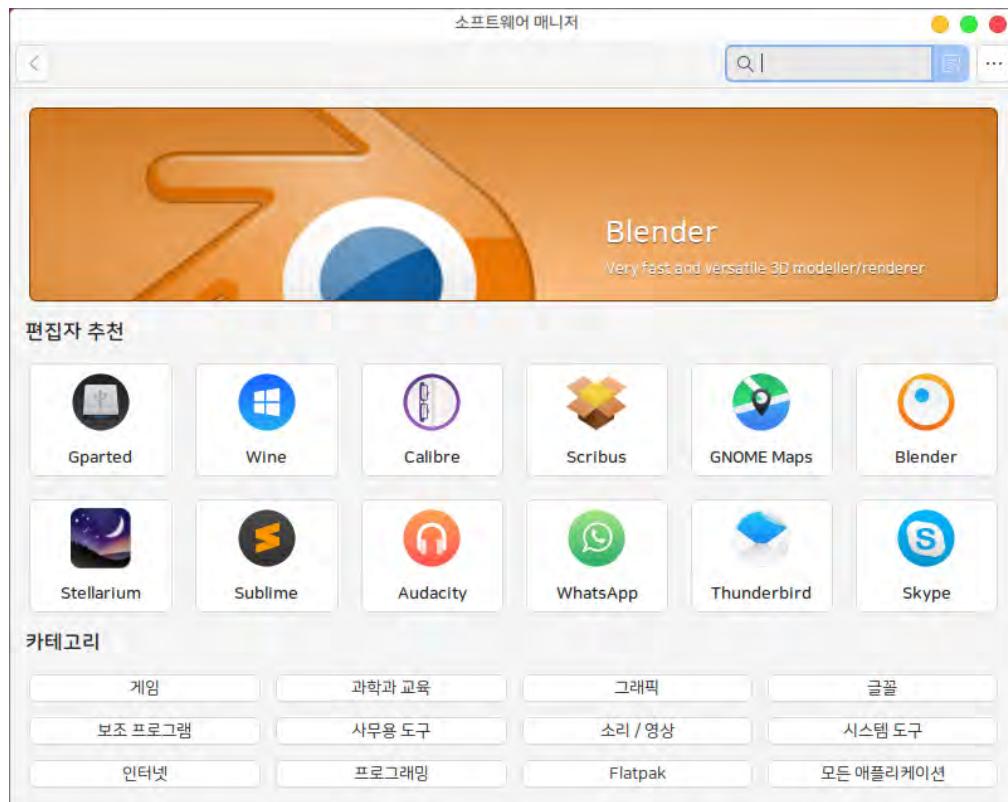
2.6 프로그램 설치 및 삭제

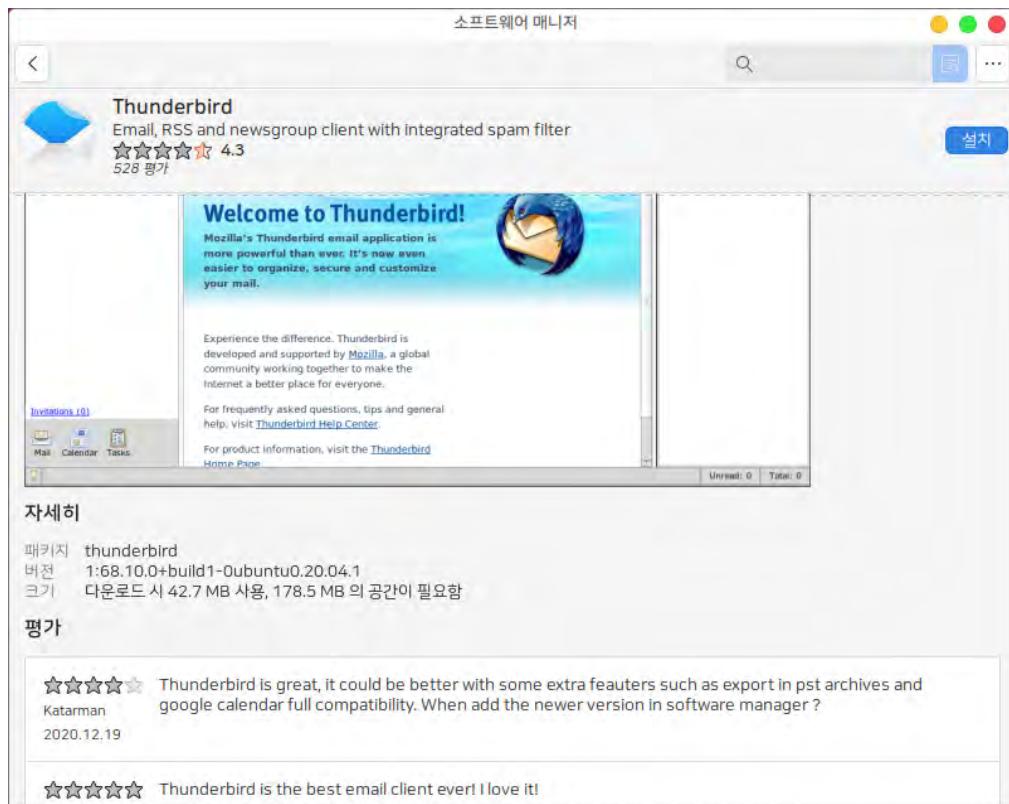
2.6.1 소프트웨어 매니저

하모니카는 게임, 그래픽, 사무용, 멀티미디어 등 다양한 분야에서 무료로 사용할 수 있는 3만여개의 프로그램을 제공하고 있습니다.

원하는 프로그램을 설치하기 위해서는 **프로그램 메뉴 > 소프트웨어 매니저**를 실행하면 다음과 같은 창이 나옵니다.

프로그램 이름으로 검색하거나 카테고리에서 원하는 분류를 선택하고 프로그램의 내용을 확인하고 선택할 수 있습니다.





자세히

파키지: thunderbird
 버전: 1:68.10.0+build1-0ubuntu0.20.04.1
 크기: 다운로드 시 42.7 MB 사용, 178.5 MB 의 공간이 필요함

평가

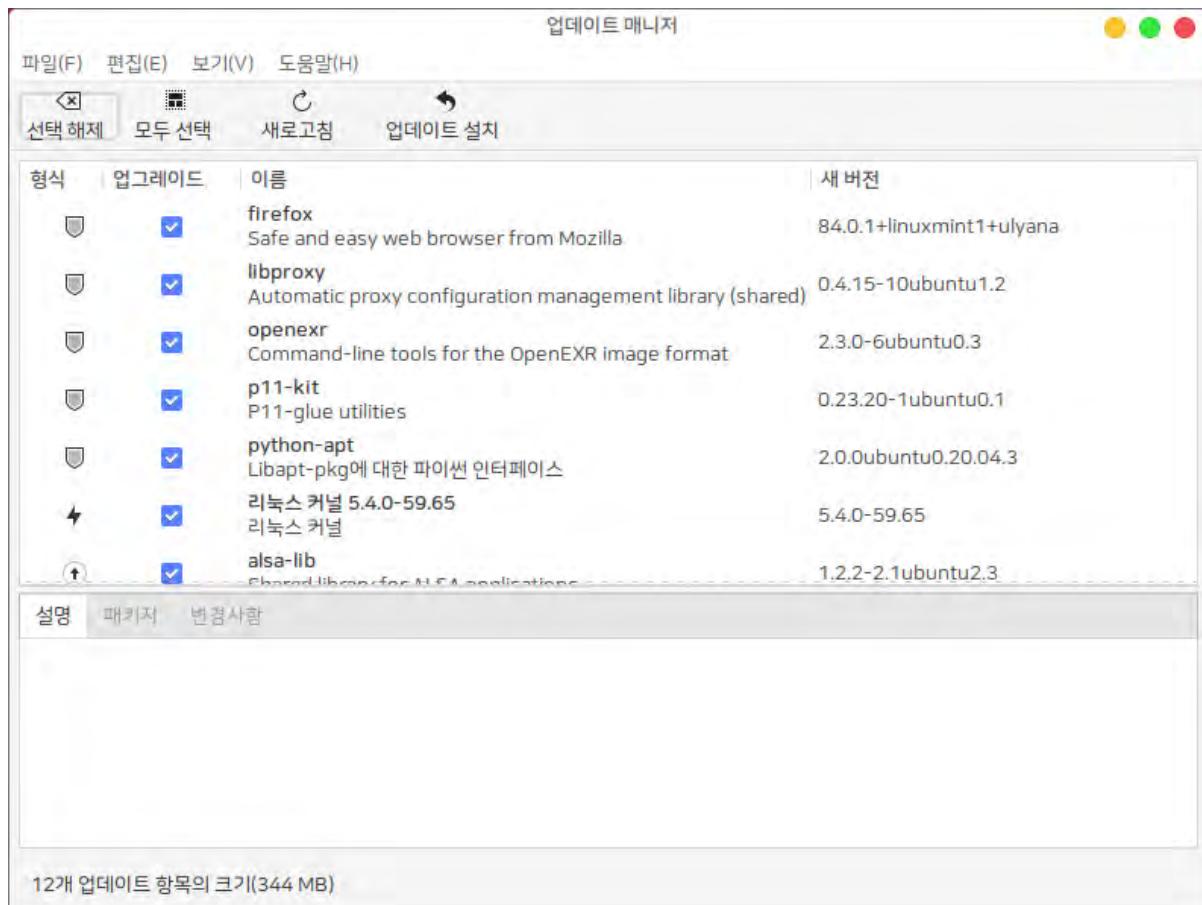
★★★★★ Katarmen Thunderbird is great, it could be better with some extra feauters such as export in pst archives and google calendar full compatibility. When add the newer version in software manager ?
 2020.12.19

★★★★★ Thunderbird is the best email client ever! I love it!

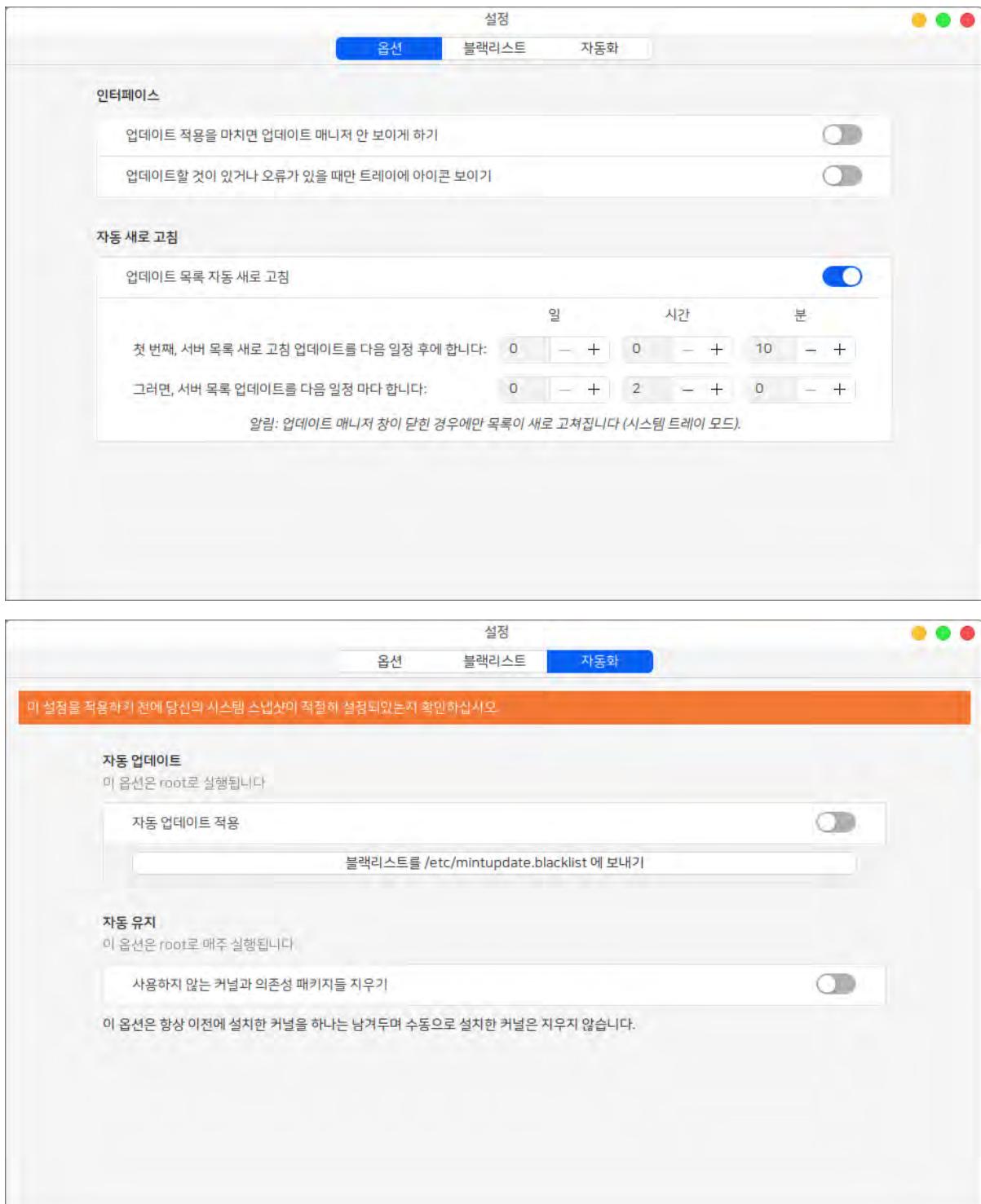
2.6.2 업데이트 매니저

시스템의 안정적인 상태를 유지하기 위하여 업데이트 매니저를 이용할 수 있습니다.

상단 패널 우측의 업데이트 매니저 아이콘을 클릭하거나 프로그램 메뉴 > 업데이트 매니저를 실행하면 다음과 같은 창이 나타납니다.



업데이트 매니저는 프로그램 상단 메뉴 중 편집 > 설정을 통해서 업데이트 주기, 자동 업데이트 상태 등 다양한 옵션을 설정할 수 있습니다.

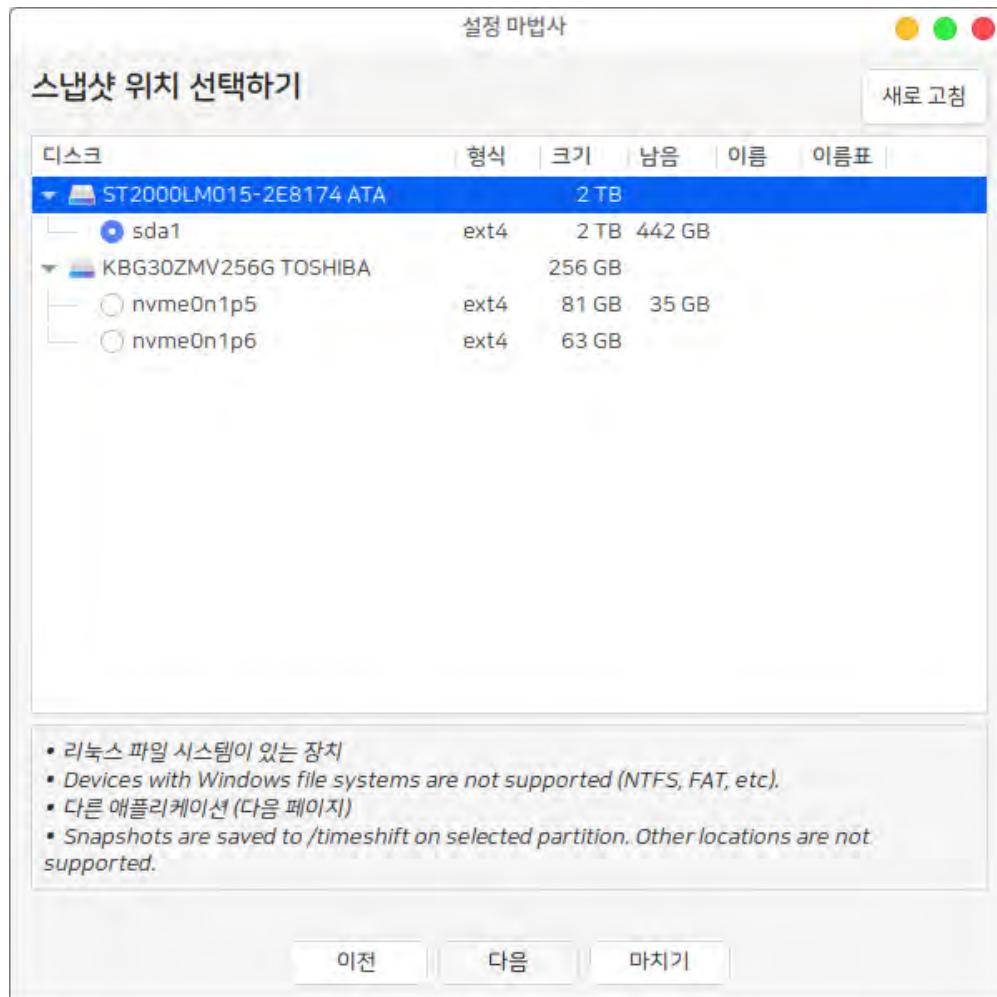


2.6.3 시스템 백업 및 복구

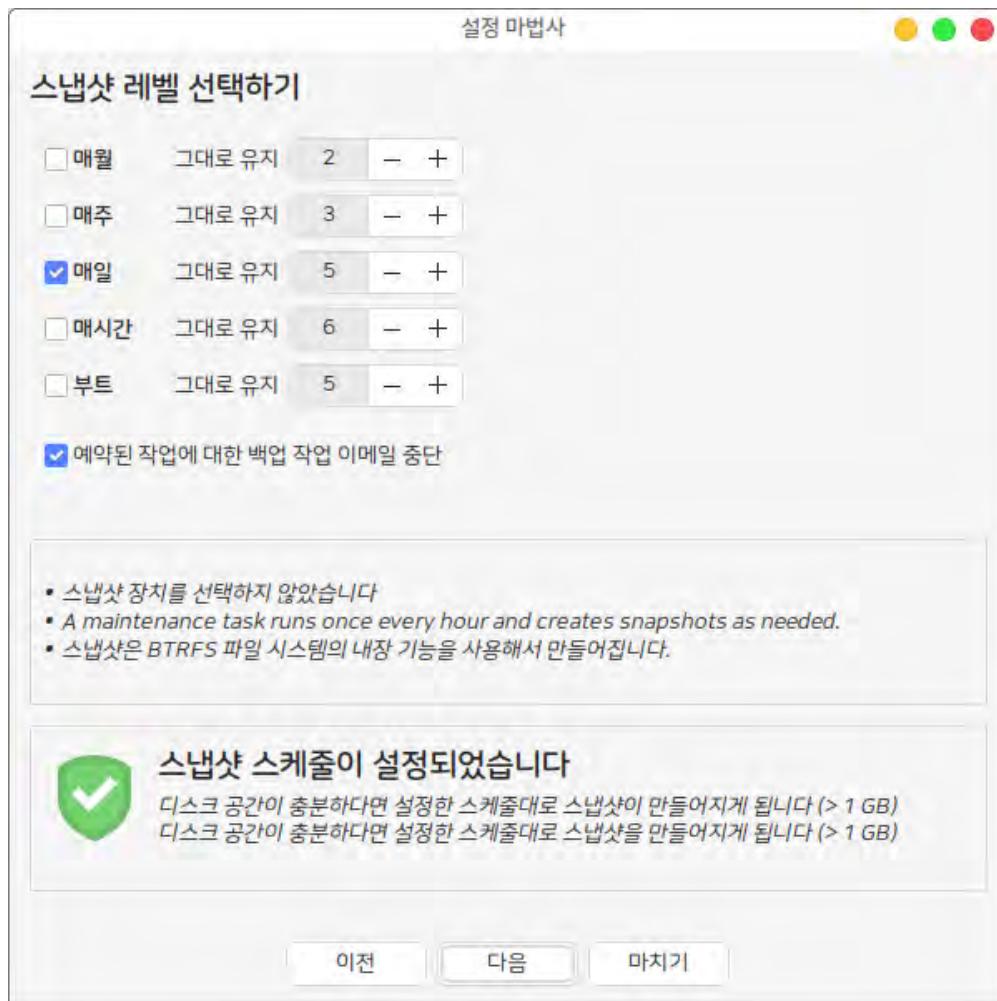
시스템의 스냅샷을 미리 준비하면 업데이트로 인해 문제가 생기는 경우 쉽게 복원할 수 있습니다.

프로그램 메뉴 > 백업복구도구 **Timeshift**를 실행하거나 업데이트 매니저 상단 메뉴 중 편집 > 시스템 스냅샷을 선택하면 백업 프로그램이 실행됩니다.

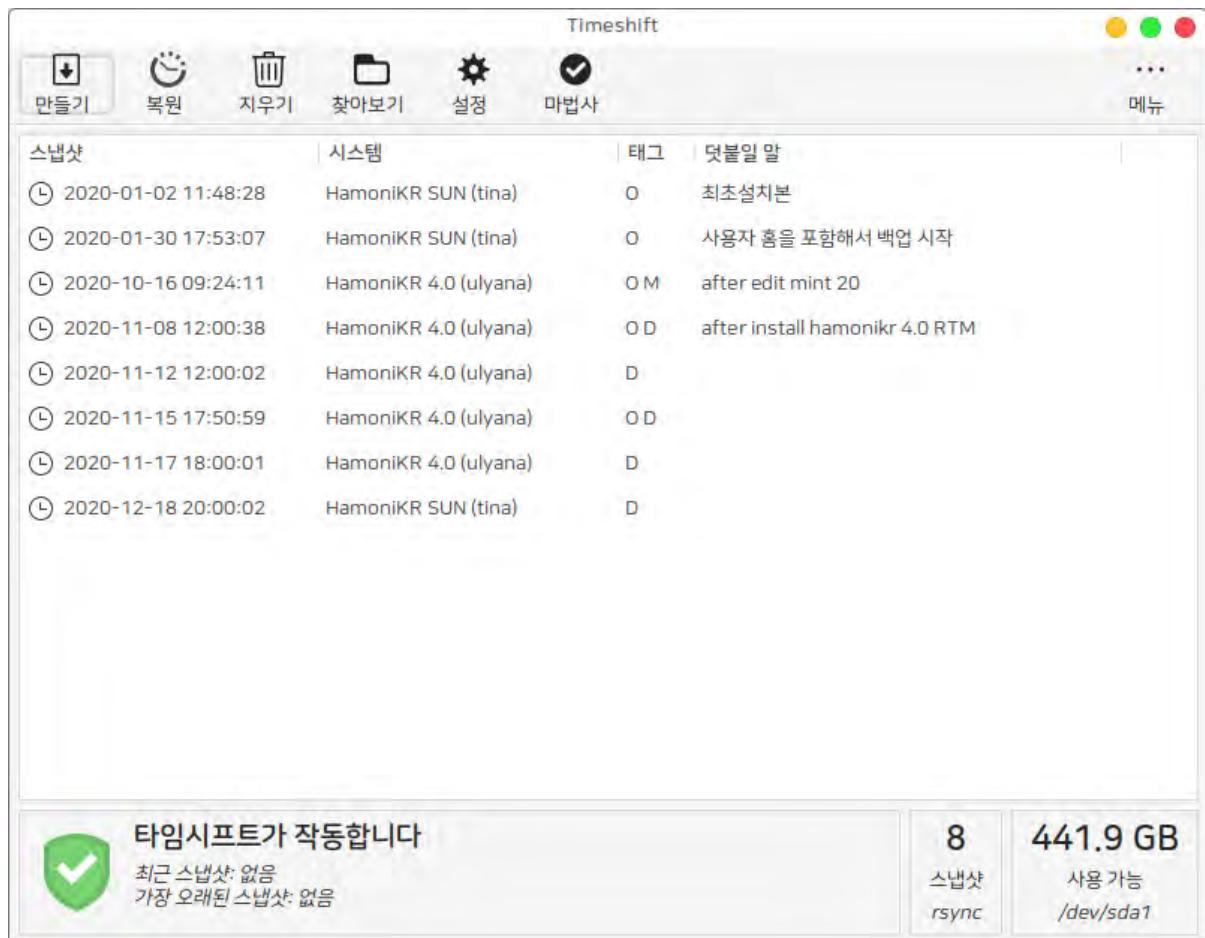
처음 실행하는 경우 저장방식과 스냅샷이 저장될 위치를 묻는 창이 나오는데 이 때 설정된 폴더에 스냅샷이 저장됩니다.



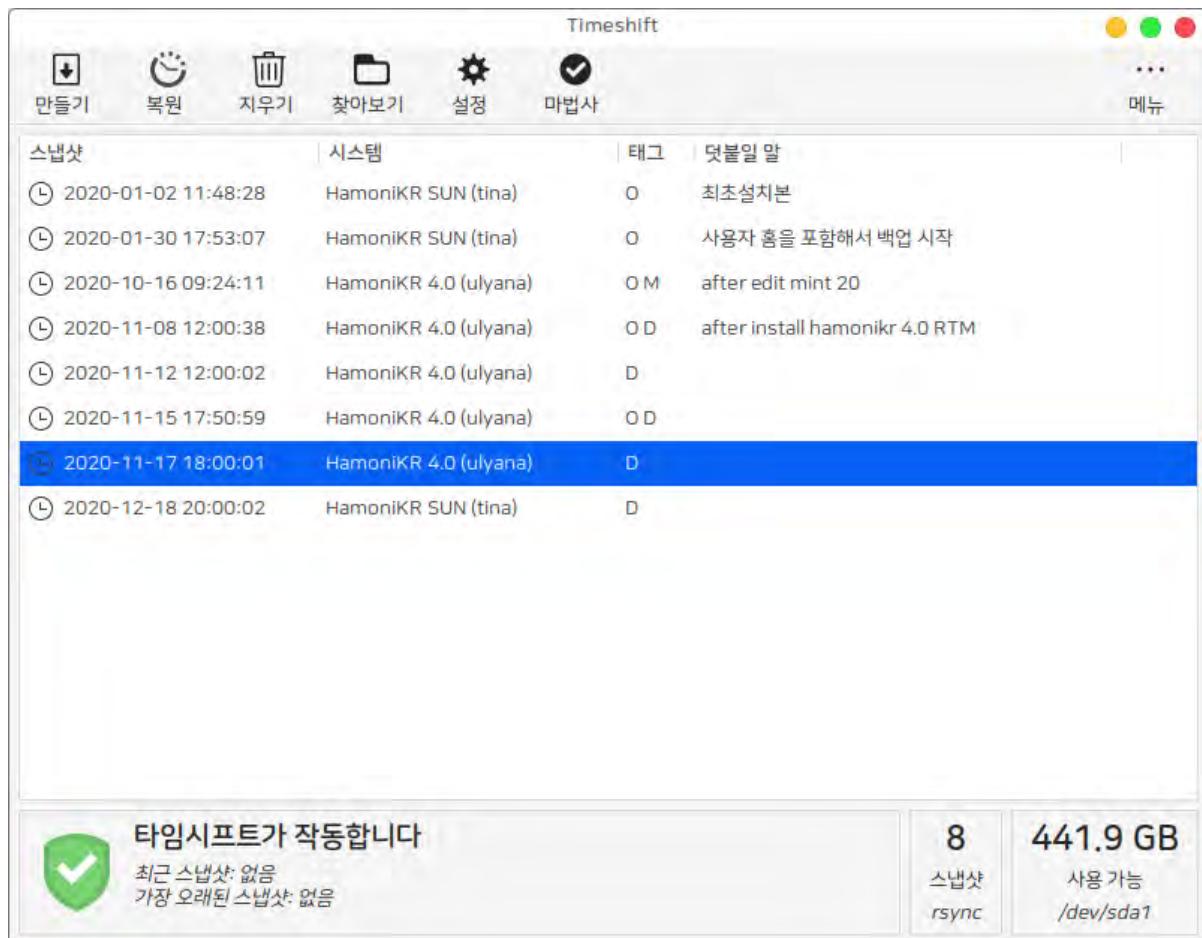
다음 버튼을 누르면 스냅샷을 생성할 방법을 선택할 수 있습니다. 여기서 원하는 스냅샷 생성 스케줄을 설정하세요.



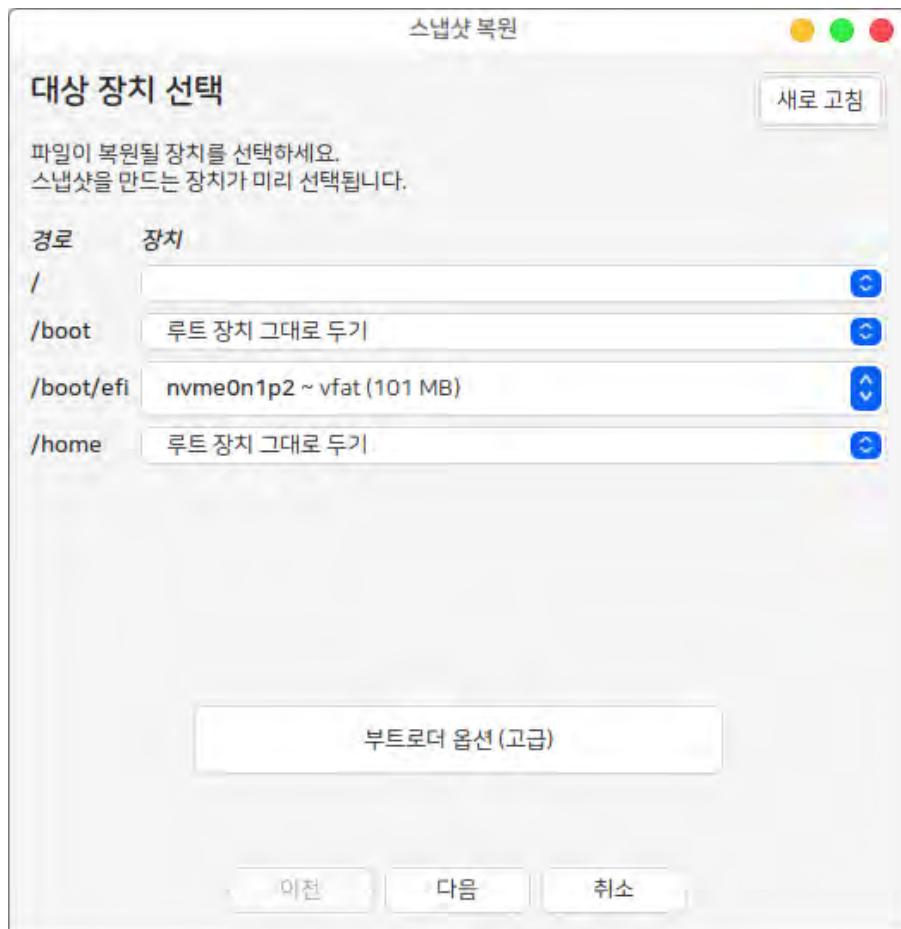
백업설정이 완료되고 정상적인 스냅샷이 생성되면 다음과 같이 설정된 스냅샷을 확인할 수 있습니다.



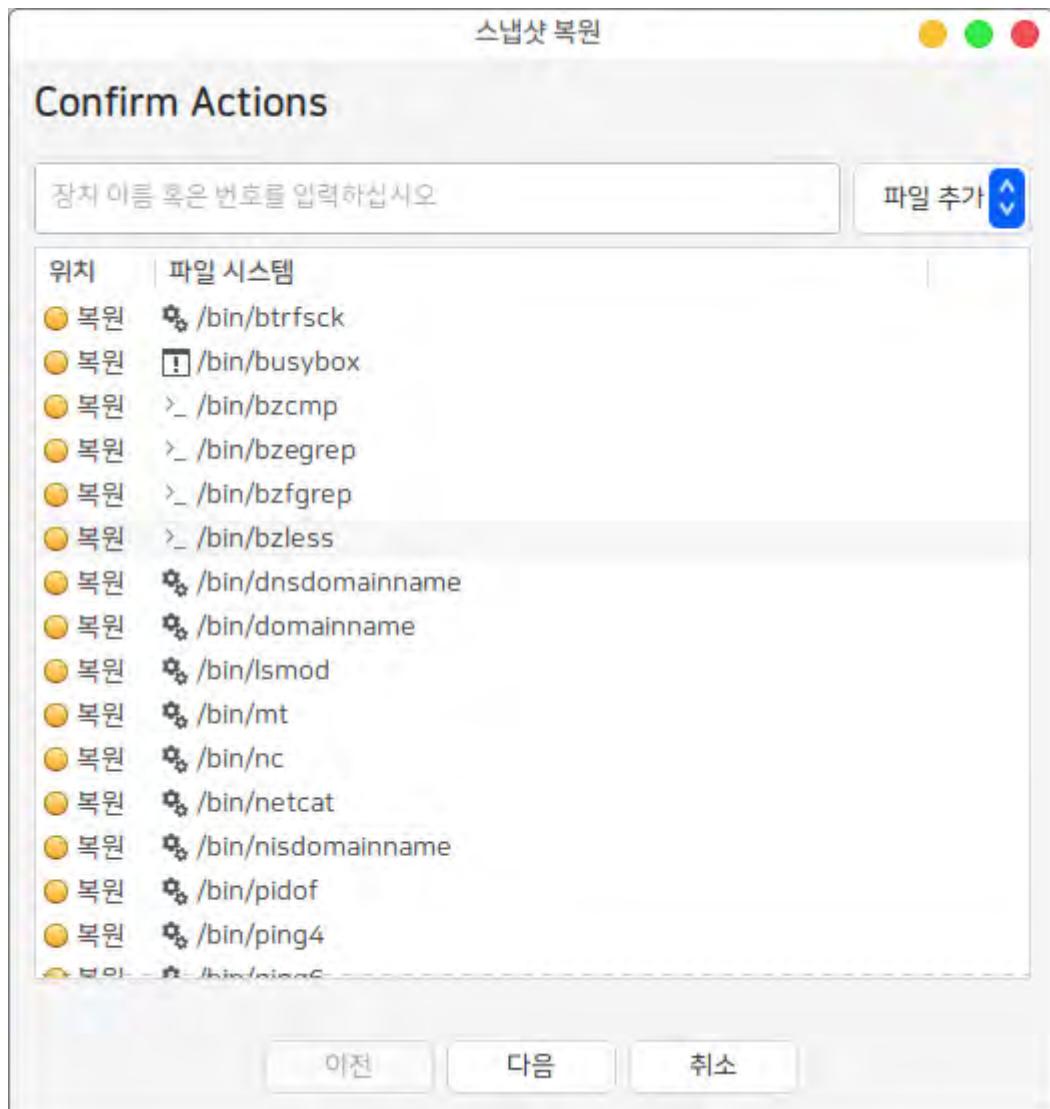
시스템을 이전에 생성한 스냅샷으로 복원하고 싶은 경우에는 생성한 스냅샷을 선택하고 프로그램 상단의 복원 버튼을 누릅니다.



스냅샷을 복원할 장치를 선택하고 다음을 누릅니다.

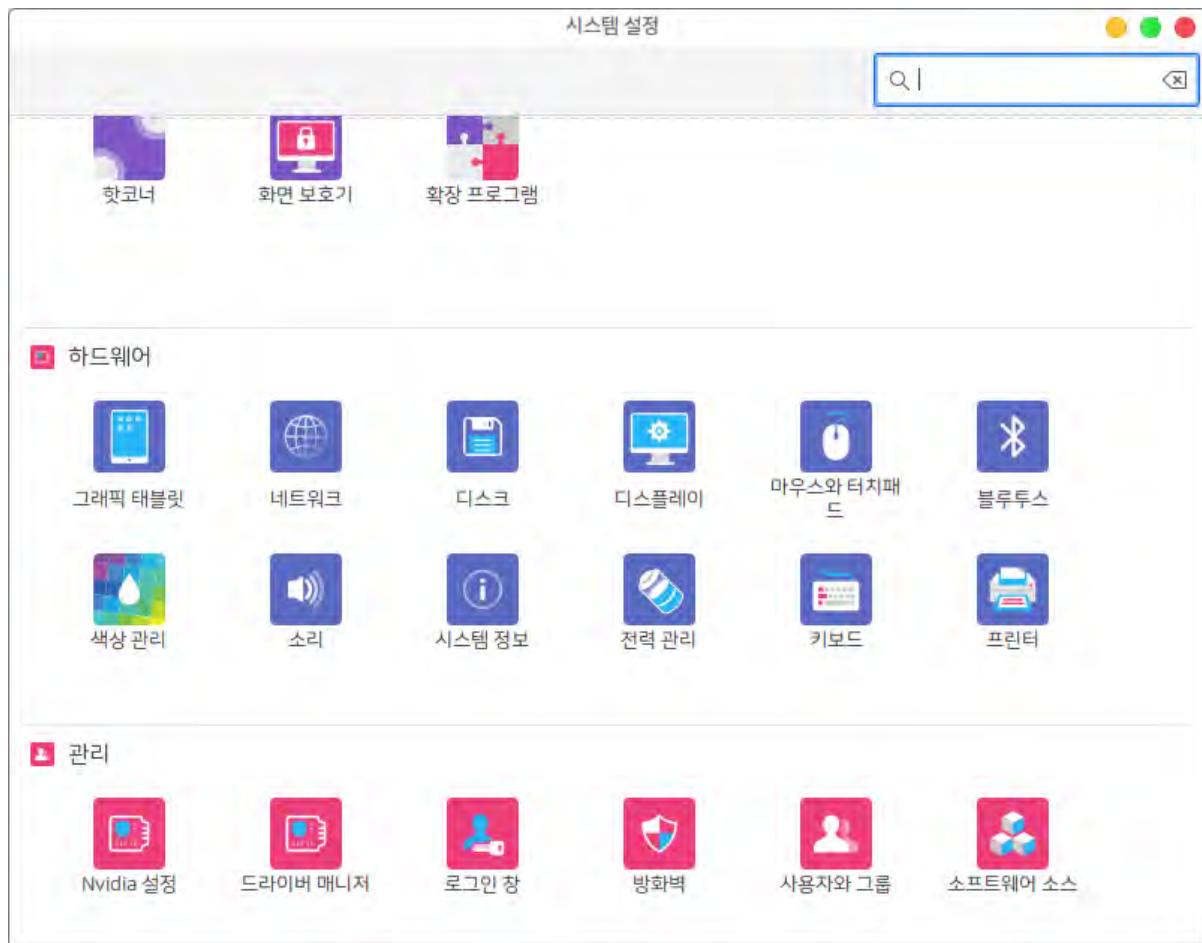


이제 스냅샷으로 복원을 사전에 테스트한 후 변경되는 내역을 알려주고 다음 버튼을 누르면 시스템이 복원됩니다.



2.7 제어판

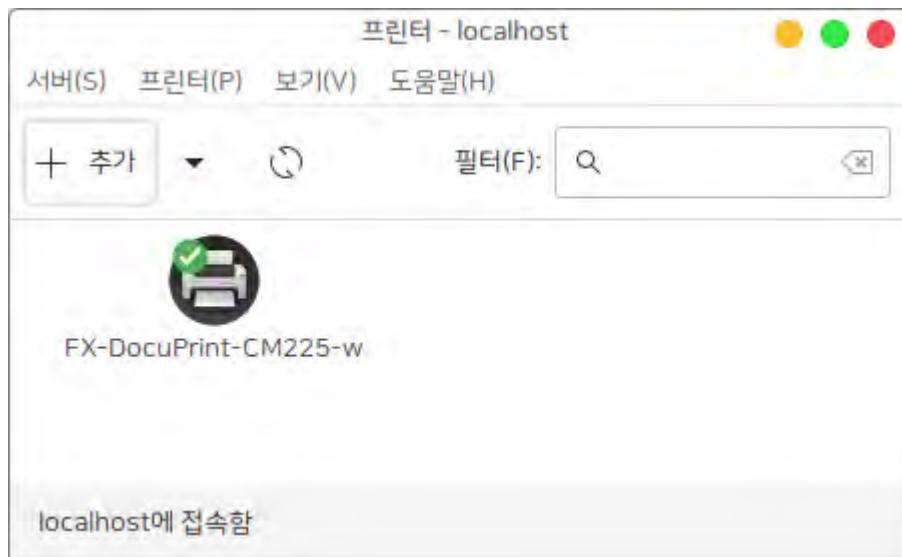
하모니카 시스템의 다양한 설정을 위해서는 **프로그램 메뉴 > 제어판**을 이용할 수 있습니다. 제어판에서는 키보드, 마우스, 프린터, 태블릿 등의 장치 관련 설정과 디스플레이, 바탕화면, 테마 등의 인터페이스 관련 설정, 그리고 방화벽, 사용자, 언어, 화면보호기 등의 기타 설정이 가능합니다.



2.7.1 프린터 설정

제어판의 프린터 아이콘을 클릭하면 다음과 같이 프린터를 추가할 수 있는 창이 나타납니다.

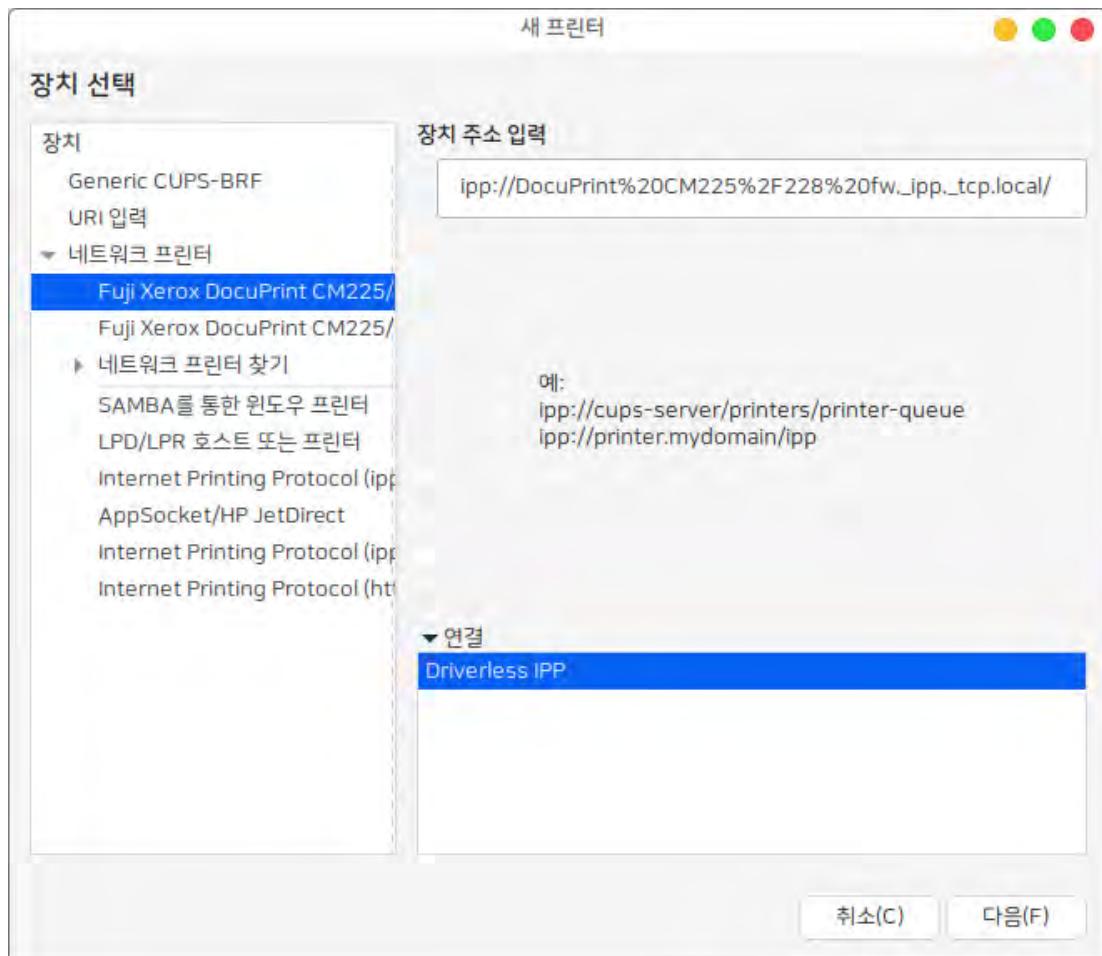
프린터를 추가하려면 상단의 추가 버튼을 누르고 자신의 시스템에 USB나 네트워크에 연결된 프린터를 선택할 수 있습니다.



설정을 마친 프린터를 다음과 같이 다양한 옵션을 설정할 수 있습니다. (하드웨어 제조사의 드라이버 제공에 따라 다릅니다)



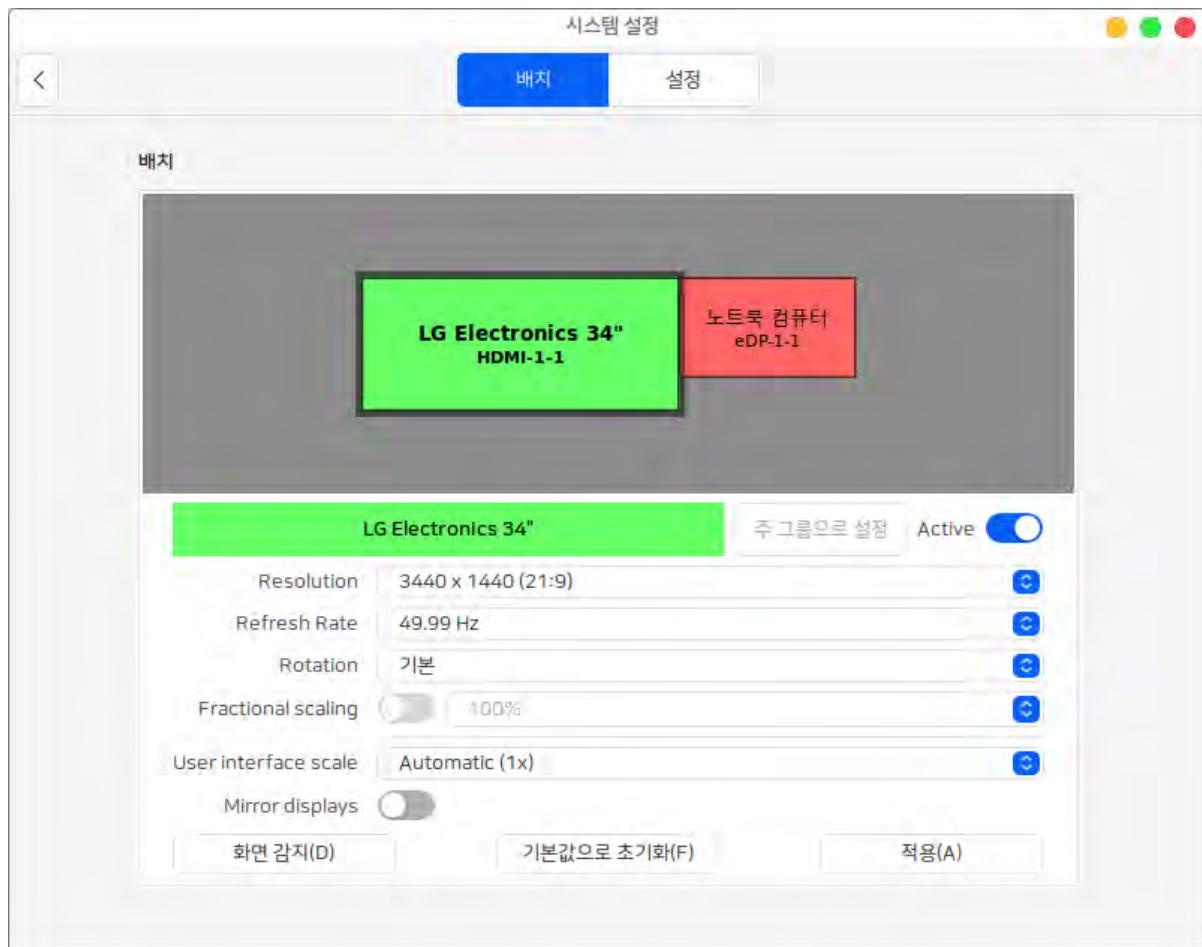
프린터 제조사에서 적합한 리눅스용 드라이버를 제공하지 않는 경우에는 Driveless 프린터를 추가할 수도 있습니다. 보다 자세한 내용은 하모니카 커뮤니티의 사용자 가이드를 참고하세요.



2.7.2 디스플레이 설정

제어판의 디스플레이 아이콘을 클릭하면 시스템의 디스플레이를 설정할 수 있는 다음과 같은 화면이 나옵니다.

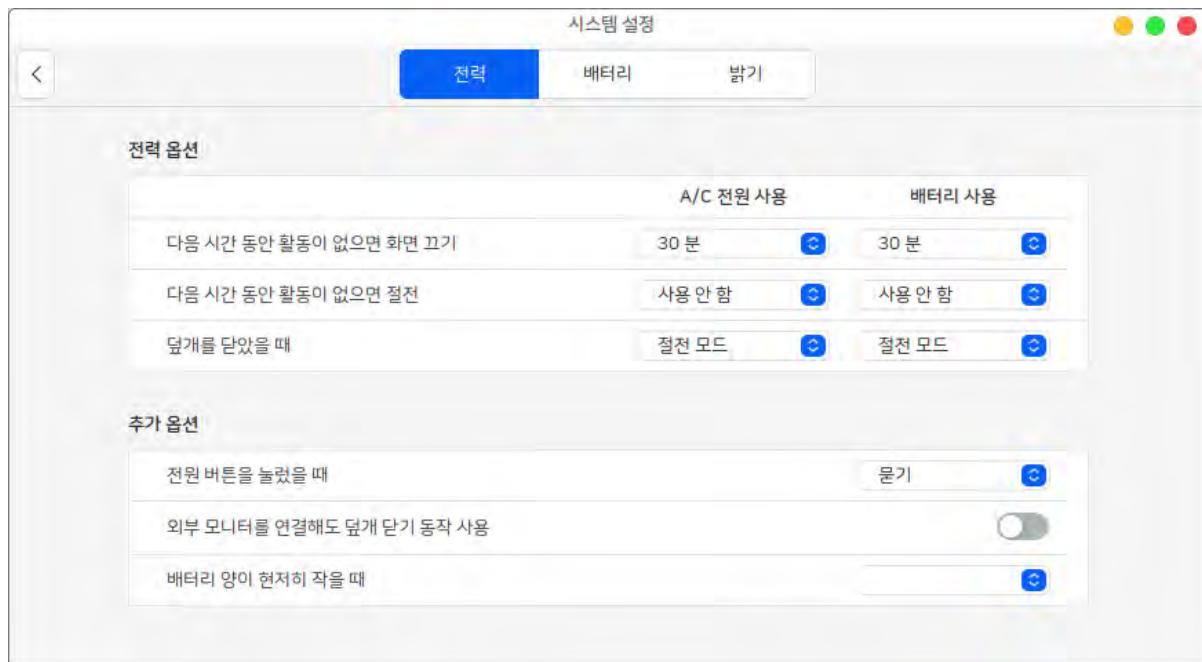
모니터의 위치, 해상도, 주사율 등 다양한 옵션을 설정할 수 있으며 마우스를 이용하여 모니터의 배치를 좌우로 쉽게 변경할 수 있습니다.



2.7.3 전원관리

시스템의 전원을 관리하려면 제어판의 전력관리 아이콘을 클릭합니다. 이 메뉴에서는 전원을 사용하는 경우와 배터리를 사용하는 경우에 전력을 관리하는 방법을 설정합니다.

또한 배터리 탭 메뉴에서는 현재 시스템의 배터리 상태를 보여주며 밝기 탭 메뉴에서 화면 밝기를 조정할 수 있습니다.

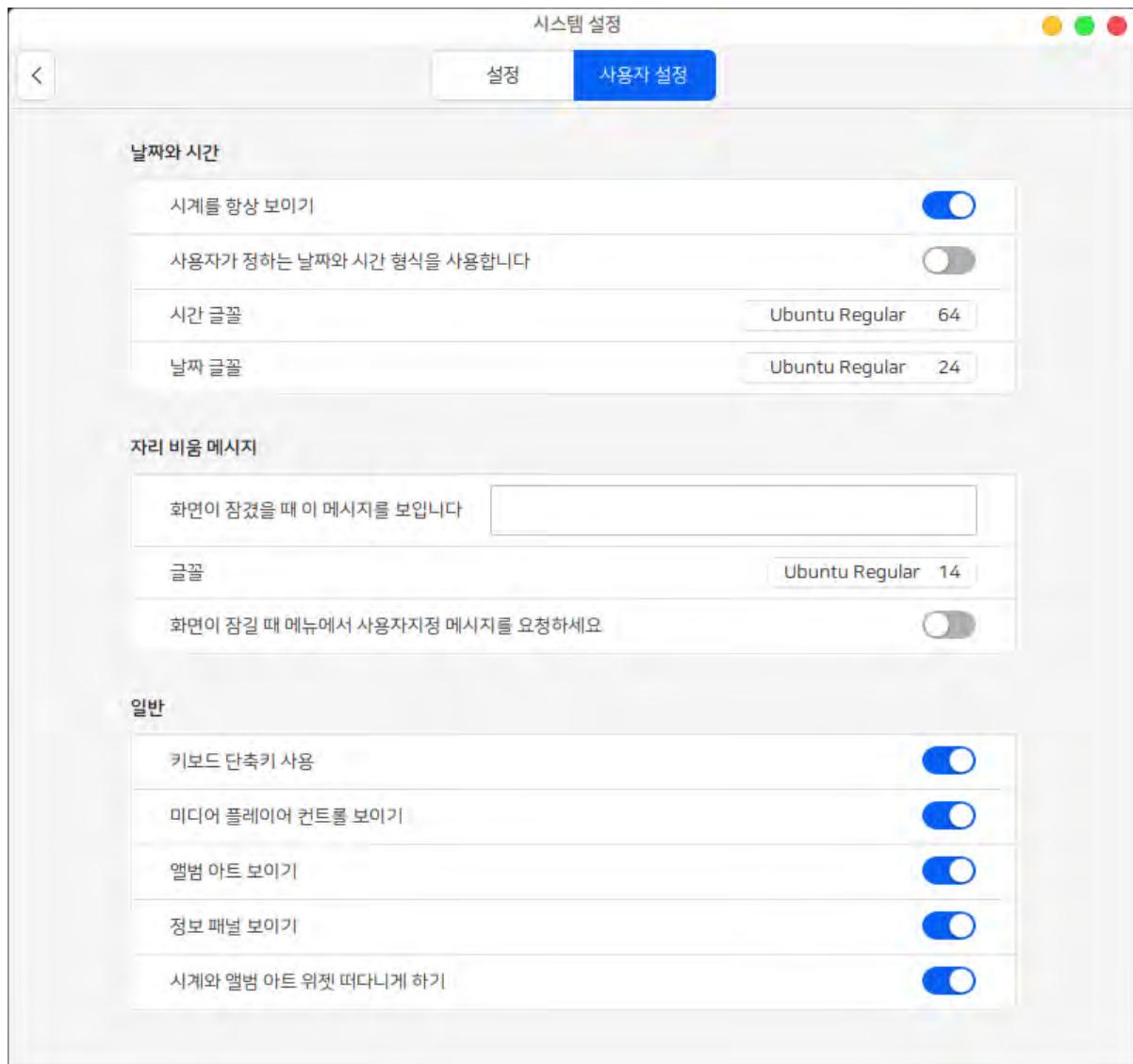


2.7.4 화면보호기

제어판 > 화면보호기 메뉴는 사용자가 자리를 비운 경우에 동작하는 화면보호기의 동작 방식을 설정합니다.

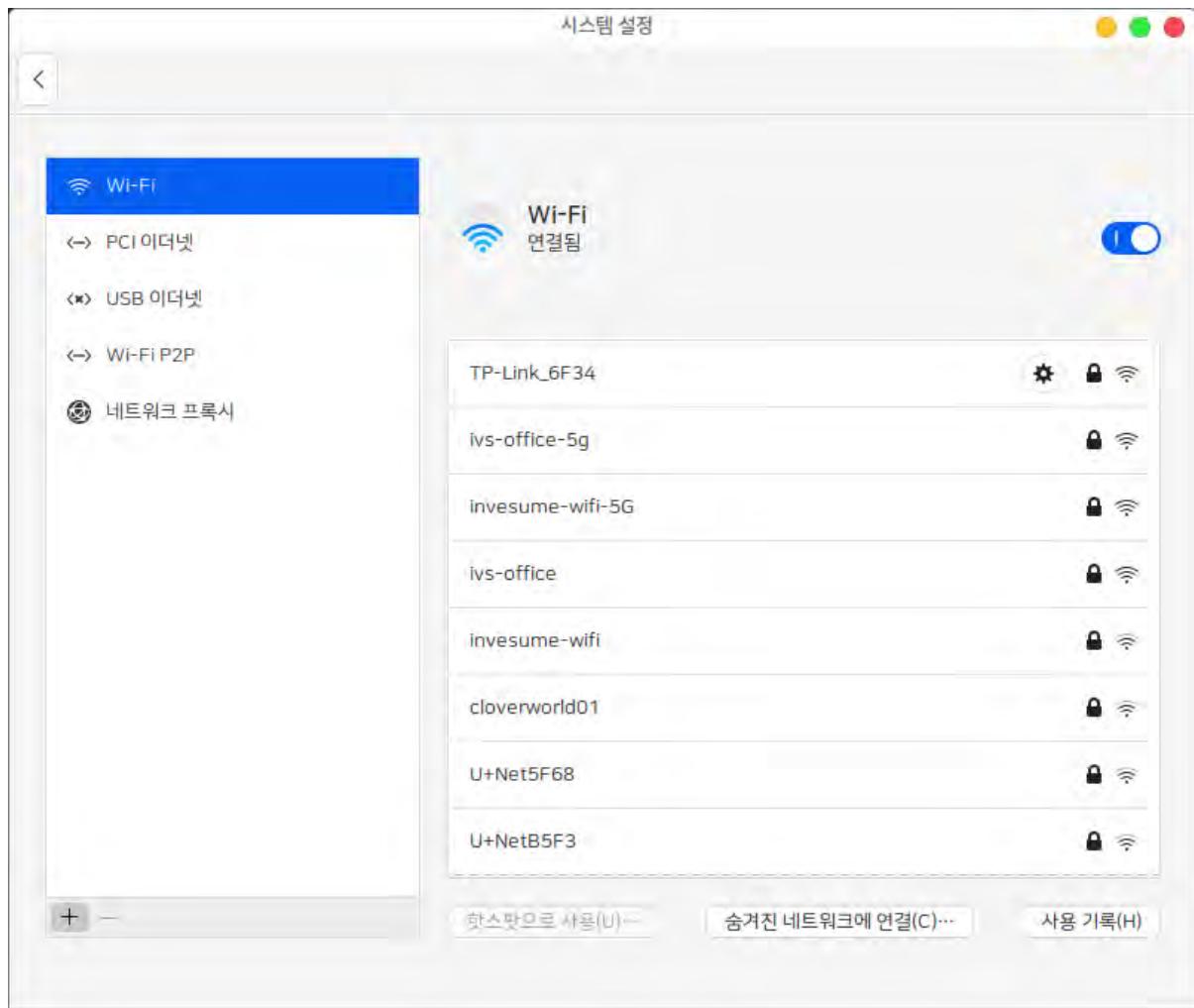


상단의 사용자 설정 탭 메뉴에서는 화면보호기의 내용을 구성하는 다양한 설정할 수 있습니다.

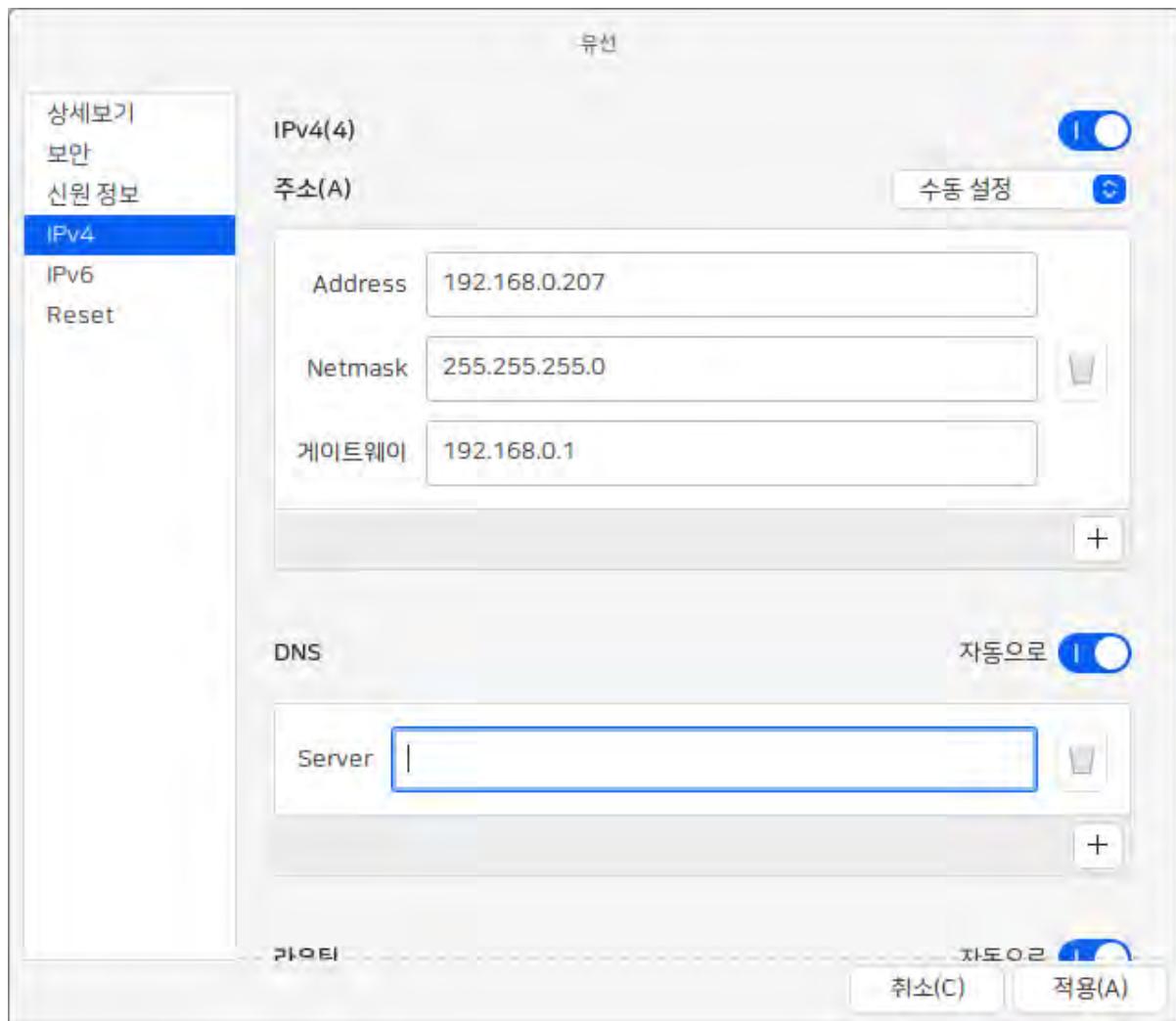


2.7.5 네트워크 설정

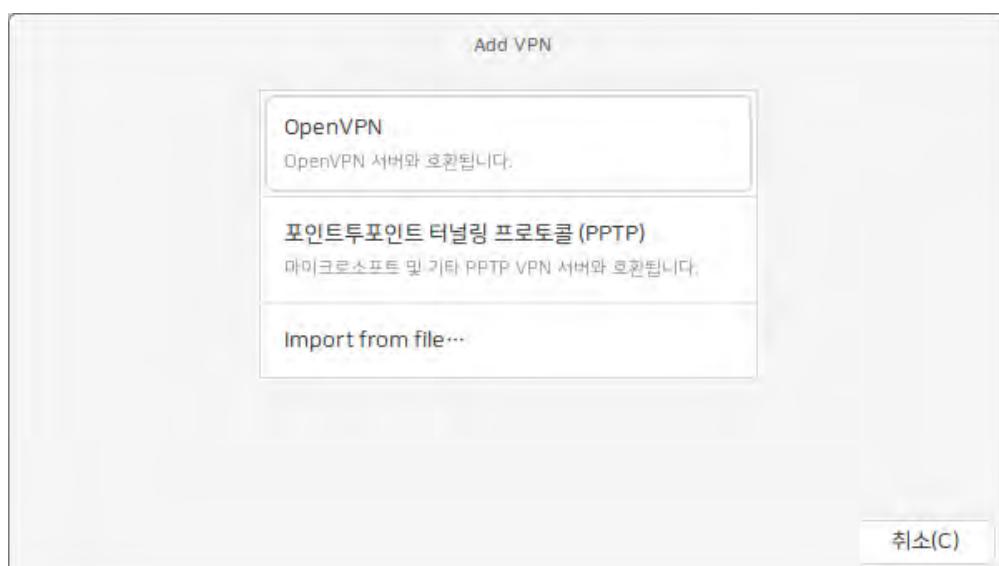
제어판 > 네트워크 메뉴에서는 Wi-Fi, 이더넷, VPN 등을 윈도우의 네트워크 설정과 유사하게 쉽게 설정할 수 있습니다.



만약 여러장소에서 다른 네트워크 정보를 사용하는 경우에는 프로파일을 추가하여 사용하면 편리합니다.

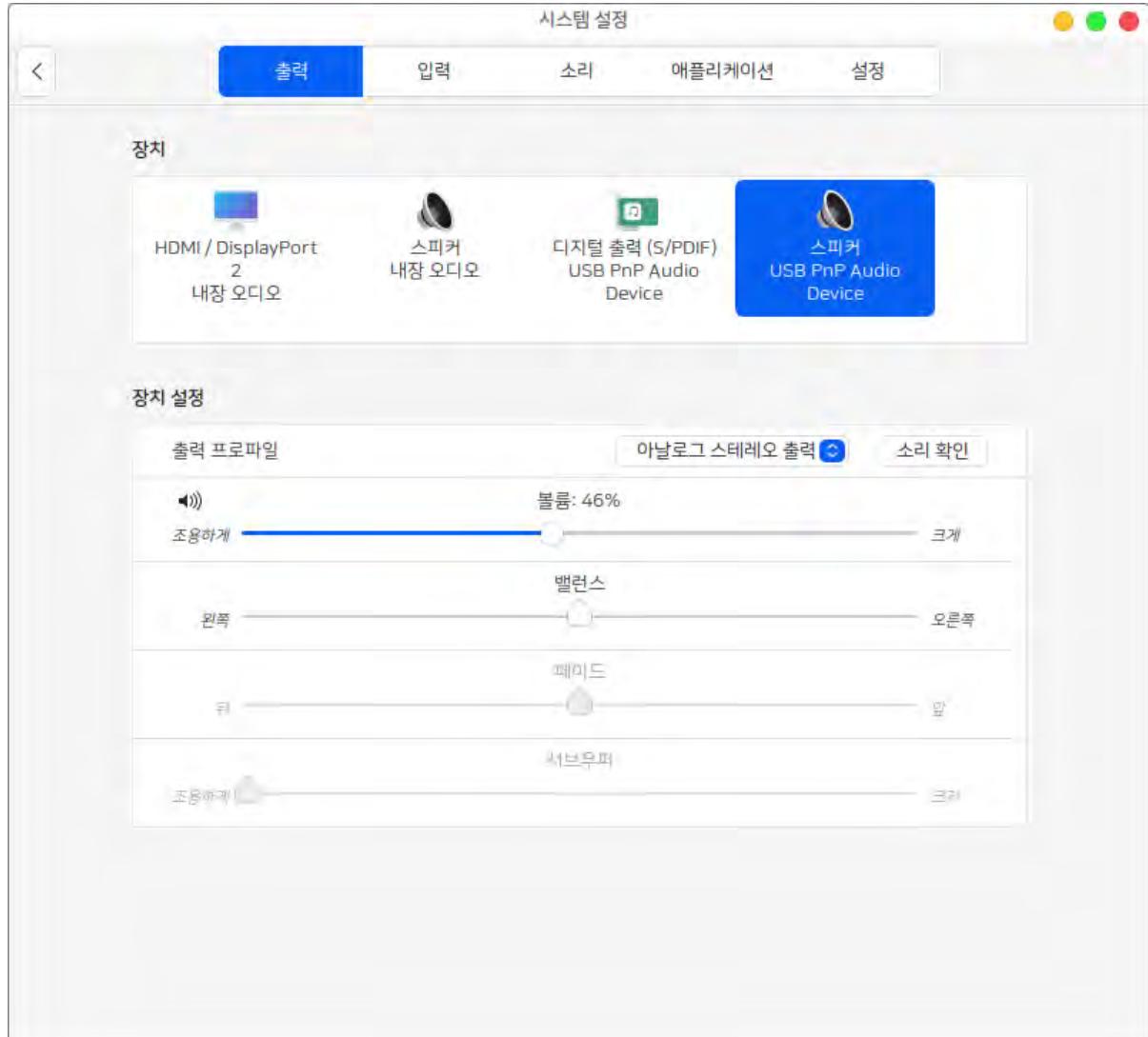


VPN의 경우 OpenVPN, PPTP 클라이언트가 내장되어 있어서 쉽게 추가할 수 있습니다.

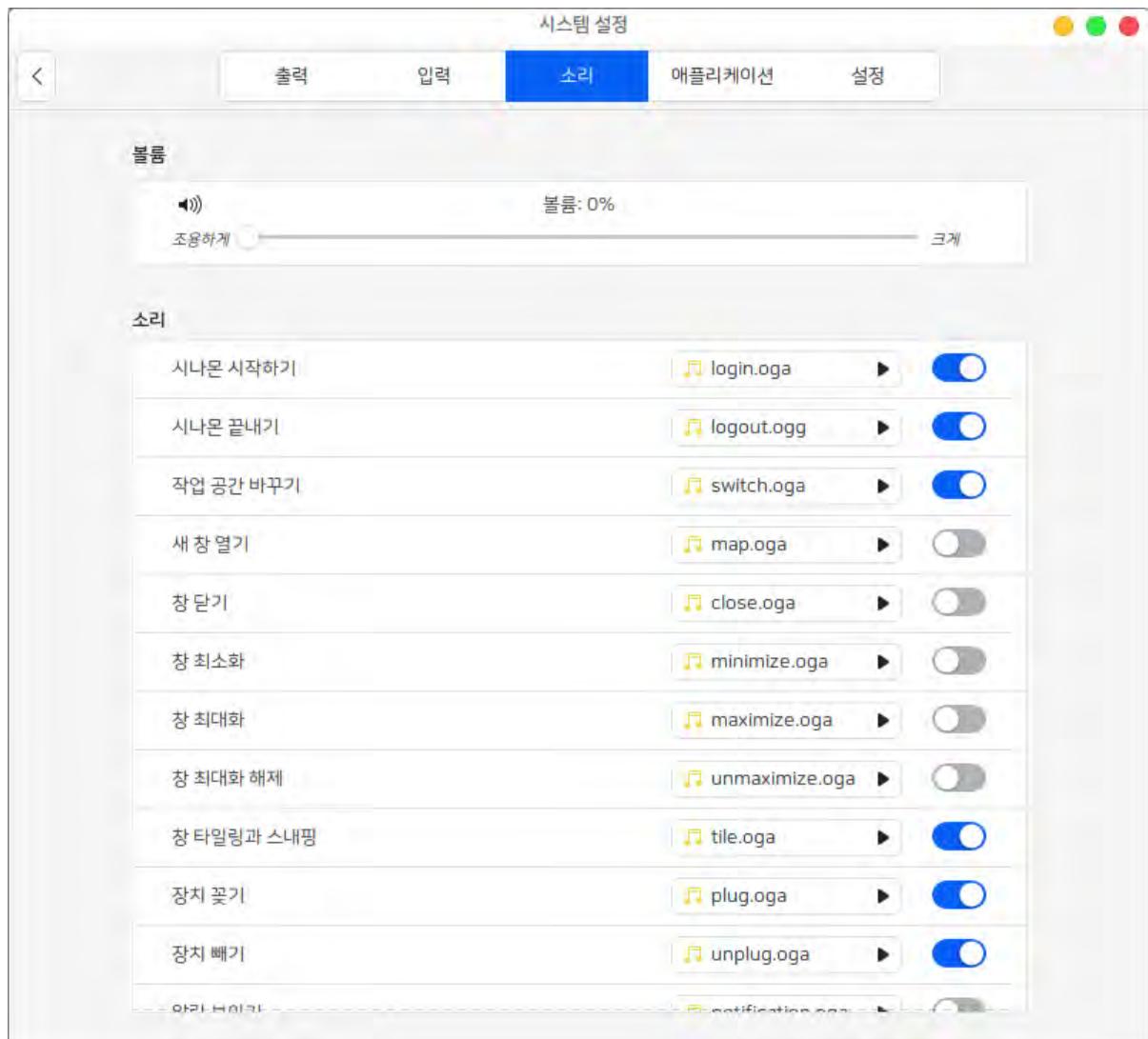


2.7.6 소리설정

제어판>소리 메뉴에서는 시스템의 소리에 입력과 출력에 대한 다양한 옵션을 설정할 수 있습니다.



상단의 소리 탭 메뉴에서는 시스템에 사용되는 효과음에 대한 설정도 쉽게 가능합니다.



3 Chapter 3. 멀티미디어

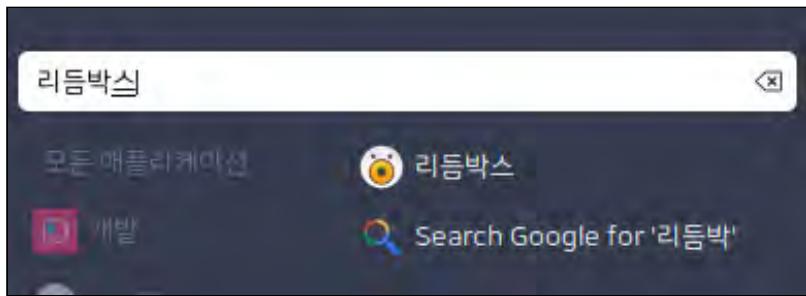
- 음악(Music)(see page 69)
 - 리듬박스(see page 69)
 - 음악 추가하기 (파일 추가)(see page 70)
 - 음악 추가하기 (폴더 추가)(see page 71)
 - 음악 정보 수정하기(see page 74)
 - 라디오 듣기(see page 76)
 - 클레멘타인(Clementine)(see page 78)
 - 음악 추가하기(see page 79)
 - 기본 음악 플레이어 등록(see page 82)
 - 시스템 트레이 아이콘(see page 83)
- 비디오(Video)(see page 84)
 - 미디어 플레이어(see page 85)
 - Celluloid 미디어 플레이어(see page 85)
 - Celluloid 미디어 플레이어 재생(see page 85)
 - VLC 미디어 플레이어(see page 87)
 - VLC 미디어 플레이어 재생(see page 87)
 - VLC 미디어 플레이어로 유튜브 영상 보기(see page 88)
 - VLC 미디어 플레이어로 유튜브 영상 다운로드(see page 91)
 - KODI 미디어 플레이어(see page 92)
 - 코디 한글 설정(see page 93)
 - 코디 애드온 설치(see page 96)
 - 동영상 편집(see page 101)
 - kdenlive(see page 101)
 - Kdenlive 영상 편집하기(see page 102)
 - MediaInfo(see page 105)
 - MediaInfo로 정보 확인하기(see page 106)
- 이미지(Image)(see page 107)
 - 그림판(Drawing)(see page 108)
 - 김프(GIMP)(see page 110)
 - 이미지 추가(see page 111)
 - 도구(see page 112)
 - 파일 저장(see page 113)

3.1 음악(Music)

하모니카에서는 음악을 들을 수 있는 기본 앱인 리듬박스가 설치되어 있습니다.
리듬박스를 이용하여 음악을 듣는 방법에 대하여 상세한 소개와 함께 리눅스에서 설치 해볼 수 있는 다른 음악 플레이어를 설치하고 이용하는 방법에 대하여 소개하겠습니다.

3.1.1 리듬박스

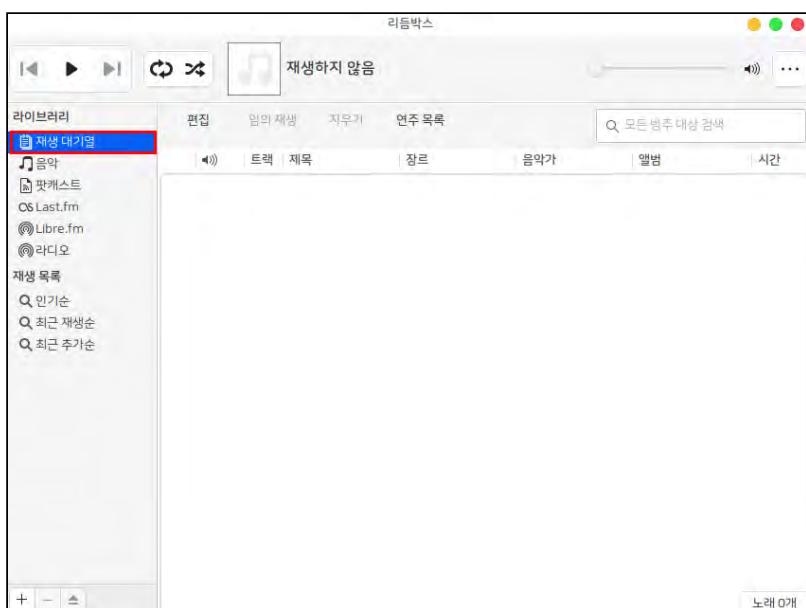
리듬박스는 하모니카에 기본으로 설치되어 있는 음악 플레이어입니다.
기본에 충실한 음악 플레이어이며 간단한 라디오 기능도 지원하고 있습니다.
시작메뉴에서 검색창에 리듬박스를 입력하면 쉽게 찾을 수 있습니다.



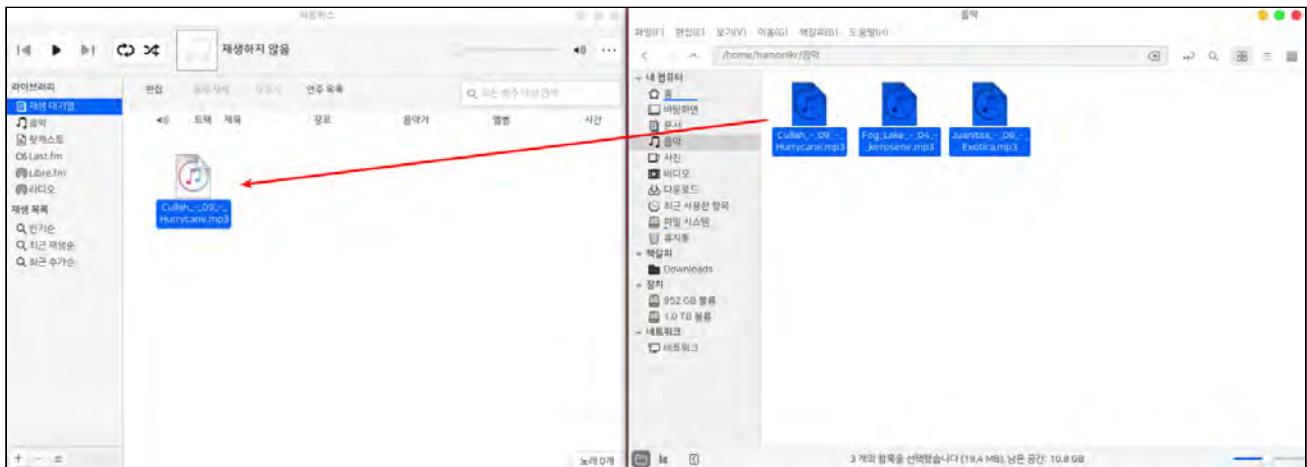
3.1.1.1 음악 추가하기 (파일 추가)

리듬박스를 실행하여 음악 파일을 추가해보겠습니다.

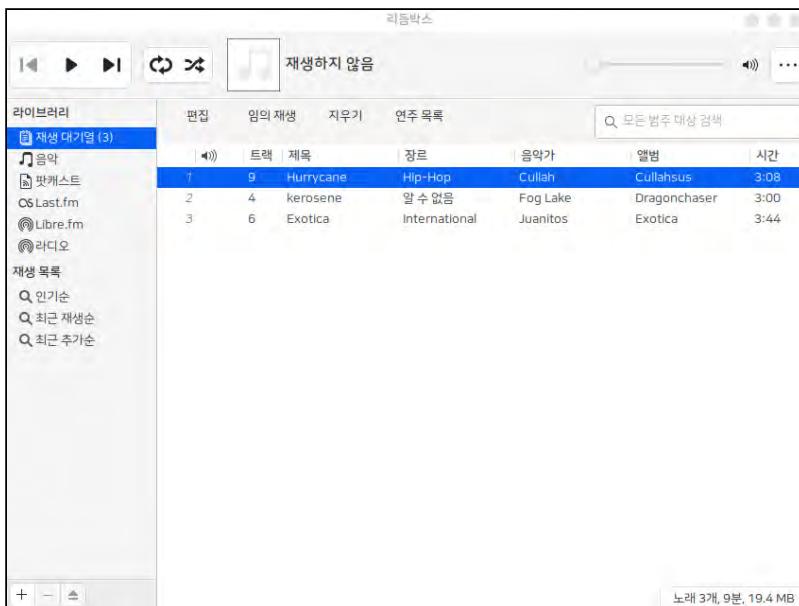
처음 리듬박스를 실행하면 아무것도 없는 화면이 나옵니다.
좌측 상단의 '재생 대기열'로 이동해 주세요.



자신이 가지고 있는 음악 파일들을 드래그 앤 드롭으로 가져다 놓습니다.



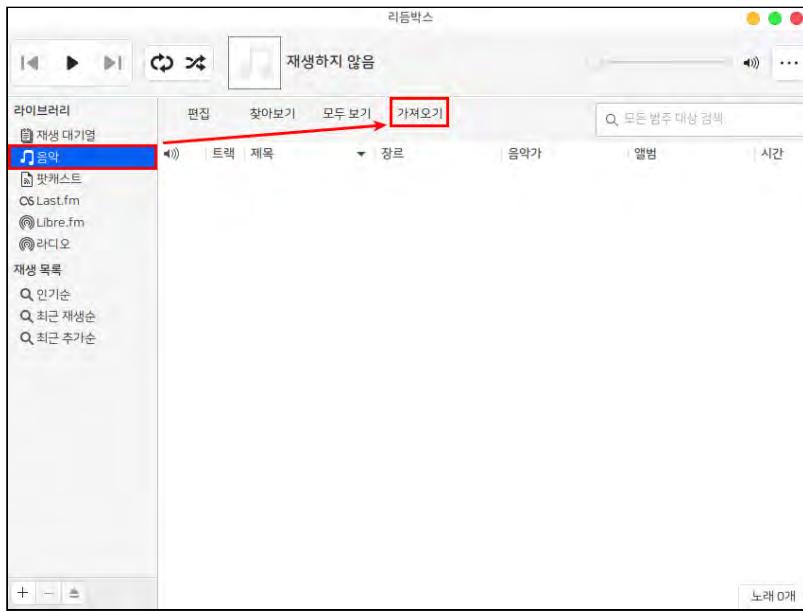
드래그 앤 드롭으로 음악 파일들을 이동시켰다면 다음과 같이 음악이 재생 대기열에 표시가 됩니다.



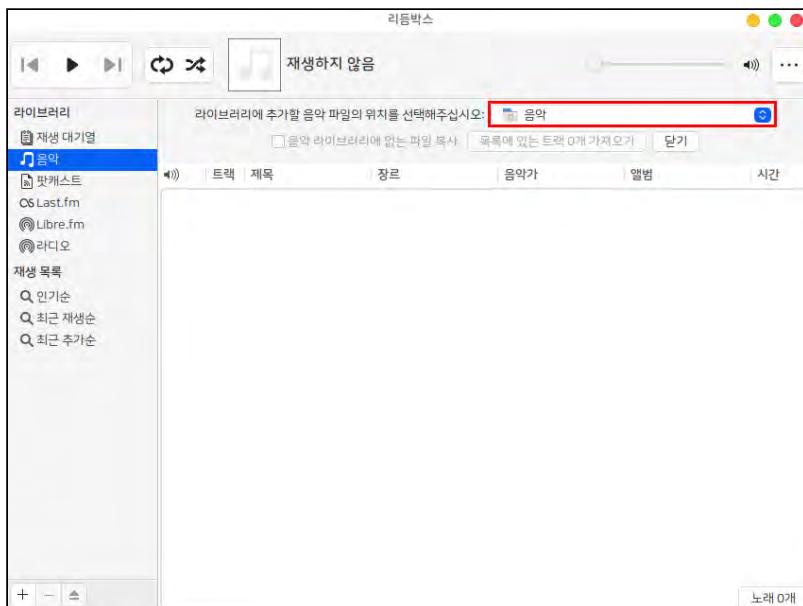
3.1.1.2 음악 추가하기 (폴더 추가)

리듬박스에서 음악 폴더를 추가하는 방식은 파일을 추가하는 방식하고는 다른 방식으로 진행됩니다.

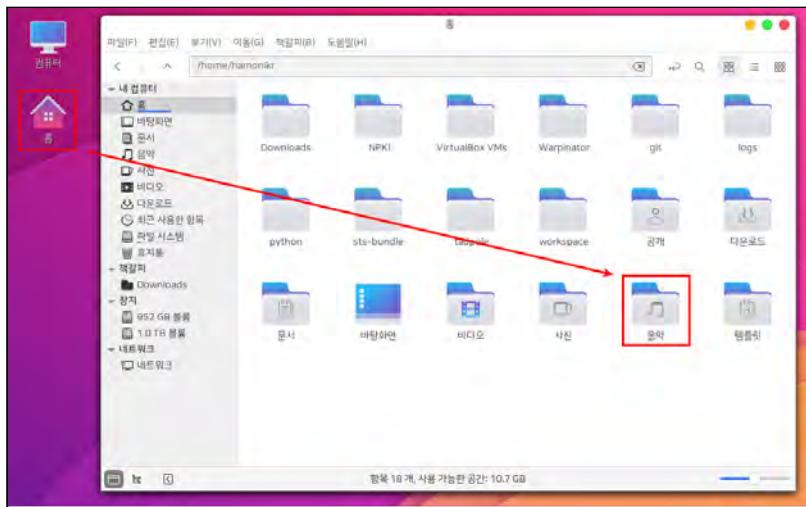
좌측의 '음악'으로 이동 후 가져오기 버튼을 눌러줍니다.



라이브러리에 추가할 음악 파일의 위치는 기본 설정으로 '음악' 폴더가 선택되어 있습니다.
클릭하여 음악이 있는 폴더의 경로를 직접 선택할 수 있으며 음악 폴더를 그대로 사용하고 싶다면 가지고 있는 음악들을 음악폴더로 이동하면 됩니다.



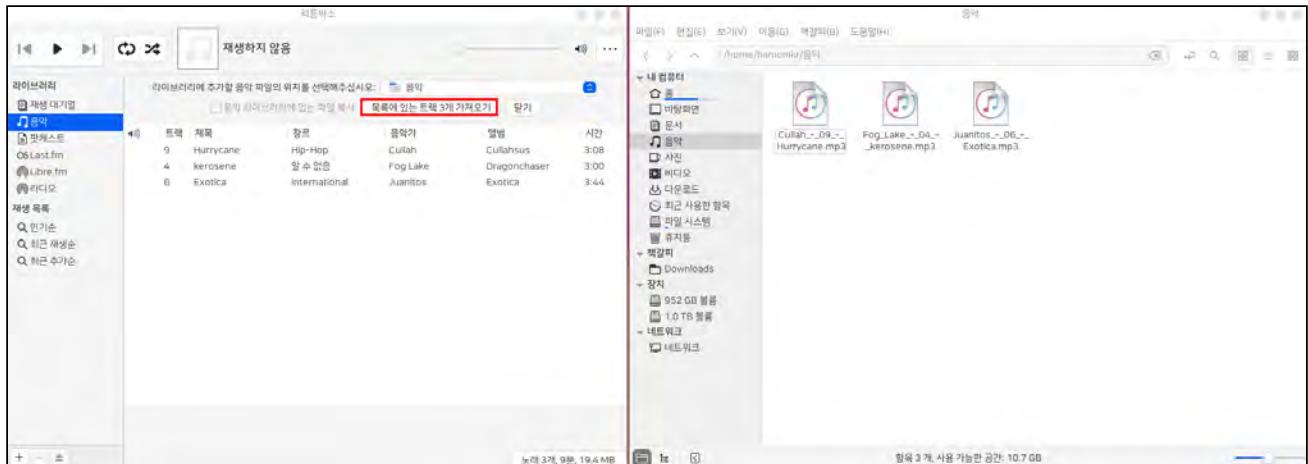
음악 폴더는 바탕화면의 '홈 > 음악' 경로에 있습니다.



선택한 폴더 안에 음악 파일이 존재한다면 다음과 같이 트랙 목록에 보이게 됩니다.

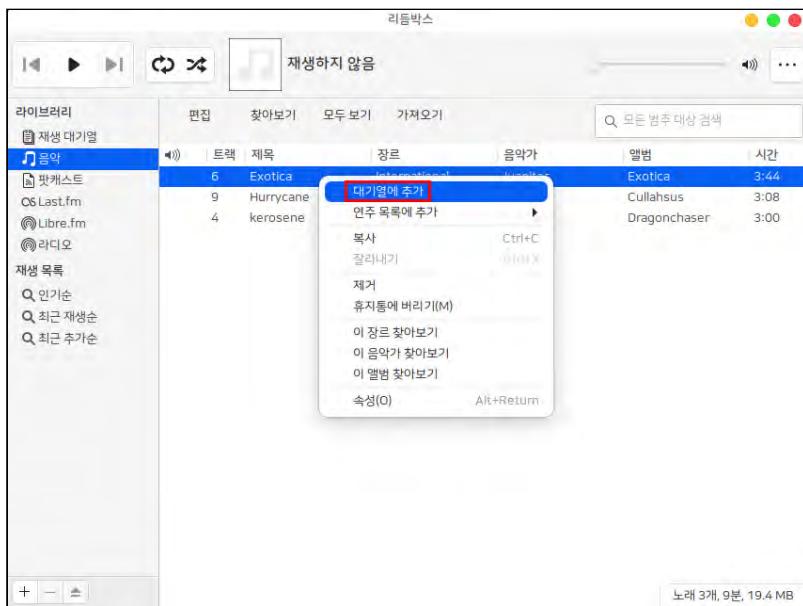
트랙 목록의 음악을 더블클릭하거나 선택후 좌측 상단의 플레이 버튼을 누르면 들을 수 있지만 아직 등록하지는 않은 상태입니다.

트랙 목록에서 음악을 선택 후 '목록에 있는 트리 가져오기'를 선택해야 등록됩니다.



등록된 트랙 목록을 우클릭하여 '재생 대기열'에 추가할 수 있습니다.

전체 음악을 다음과 같이 트랙 목록에 등록해 놓고 '재생 대기열', '연주 목록에 추가'를 이용하여 듣고 싶은 음악의 목록을 추가하는 방식이라고 볼 수 있습니다.

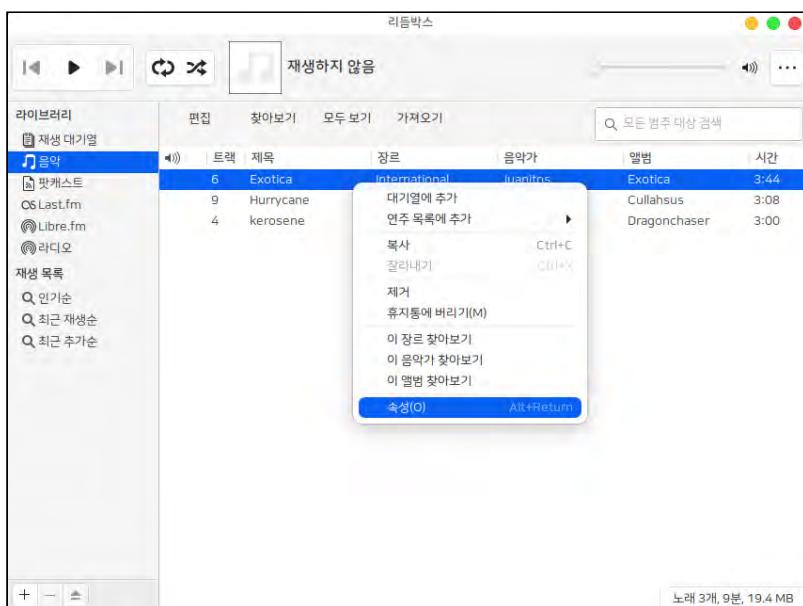


음악을 추가하였다면 좌측 상단의 재생버튼을 눌러 음악을 들을 수 있습니다.

3.1.1.3 음악 정보 수정하기

리듬박스는 음악의 기본 정보, 상세 정보를 수정하거나 앨범 표지를 변경할 수 있습니다.

수정하고 싶은 음악을 우클릭하여 속성을 누릅니다.



속성에는 기본정보, 정렬, 자세히, 앨범표지에 대한 정보가 표기되어 있습니다.

기본정보의 내용을 수정하여 트랙에 표시되는 정보를 변경할 수 있습니다.

정렬을 통하여 앨범에 표시되는 순서를 변경할 수 있습니다. (기본 값은 아무것도 적혀있지 않습니다.)

자세히는 현재 음악 파일의 이름, 위치, 크기 등의 상세한 정보를 확인할 수 있습니다.

앨범 표지에서 앨범 표지를 제거하거나 추가할 수 있습니다.

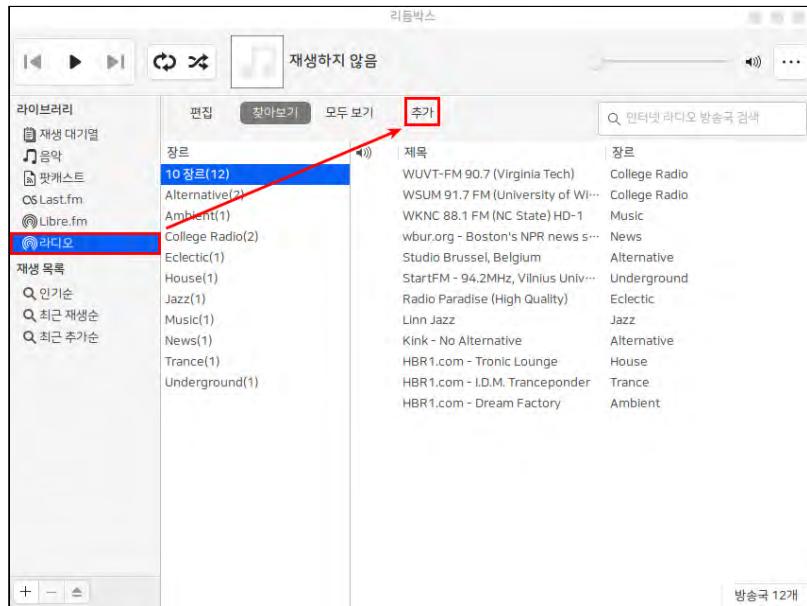
하단의 '뒤로', '다음' 버튼으로 다른 음악파일의 정보를 확인할 수 있습니다.



3.1.1.4 라디오 듣기

리듬박스에서 라디오를 추가해보겠습니다.

리듬박스 라디오는 기본 등록되어 있는 라디오가 있습니다. (외국 라디오입니다.)
좌측의 '라디오' 선택 후 '추가' 버튼을 누릅니다.

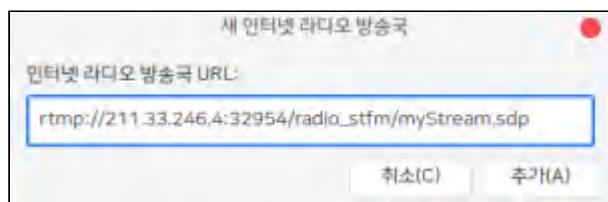


라디오의 주소를 입력합니다.

라디오의 주소는 인터넷에 검색하여 찾을 수 있습니다.

mms, rtmp, http 등 다양한 주소를 지원합니다.

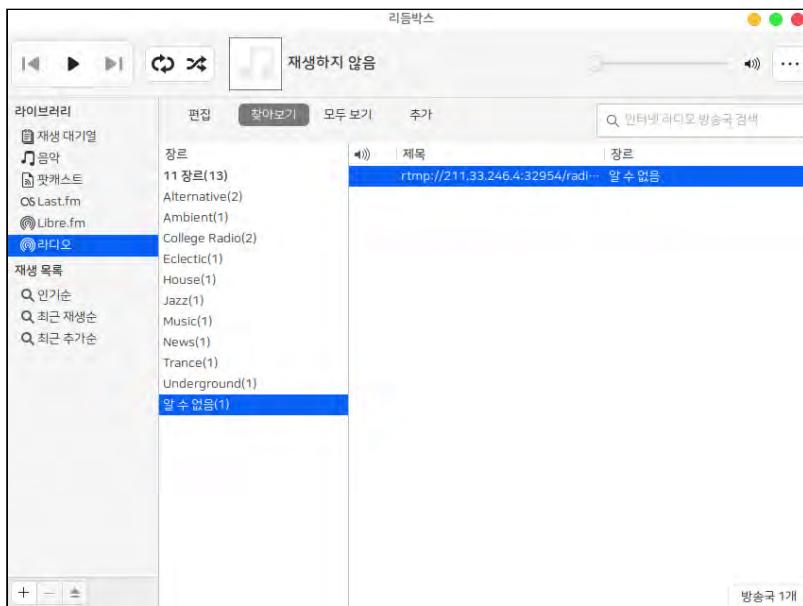
다음 입력된 주소는 MBC 표준 라디오입니다.



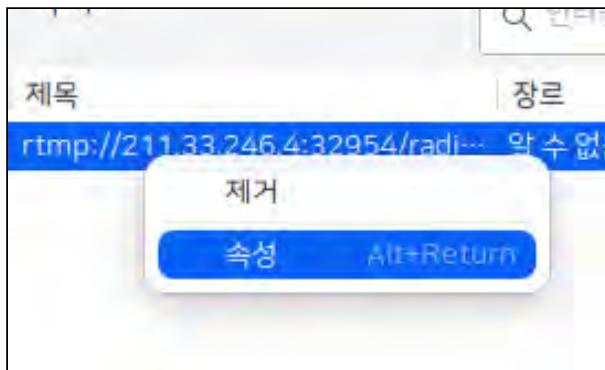
추가를 하면 장르 목록에 알 수 없음으로 추가된 것을 볼 수 있습니다.

더블클릭하여 정상적으로 라디오가 나오는지 확인합니다.

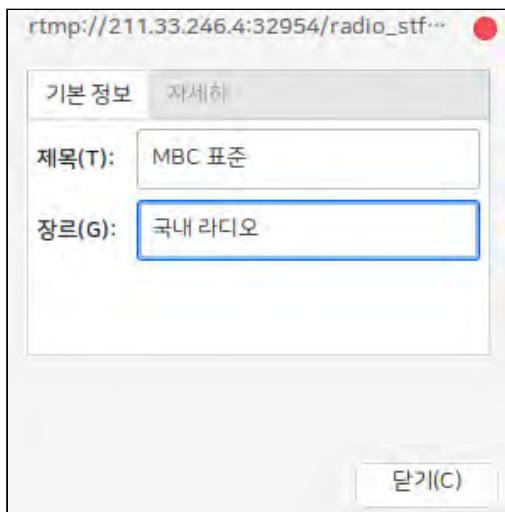
나오지 않는다면 없어진 라디오 주소거나 리듬박스에서 지원하지 않는 주소일 수 있습니다.



제목과 장르의 이름을 수정하기 위해 **우클릭** 후 **속성을** 클릭합니다.



기본 정보에서 제목과 장르의 이름을 수정하고 닫기를 눌러 저장합니다.



제목과 장르의 이름이 변경된 것을 확인할 수 있습니다.

	제목	장르
	MBC 표준	국내 라디오

3.1.2 클레멘타인(Clementine)

클레멘타인은 유명한 오픈소스 음악 플레이어입니다.

하모니카에는 기본적으로 리듬박스가 설치되어 있지만 좀 더 쉽게 설정할 수 있고 심플한 클레멘타인을 소개합니다.

클레멘타인은 설치가 필요합니다.

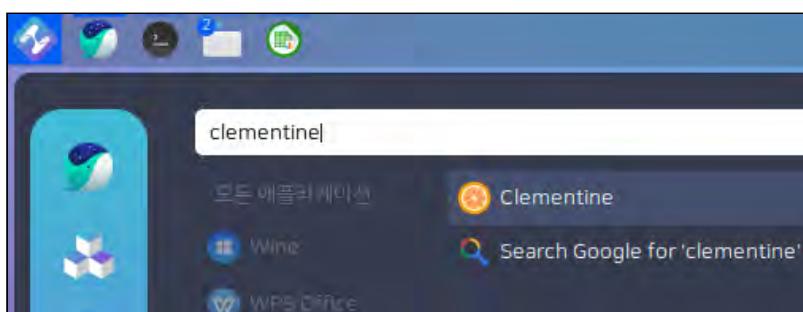
터미널 창을 열어 다음과 같이 입력하여 설치합니다.

`sudo apt update`

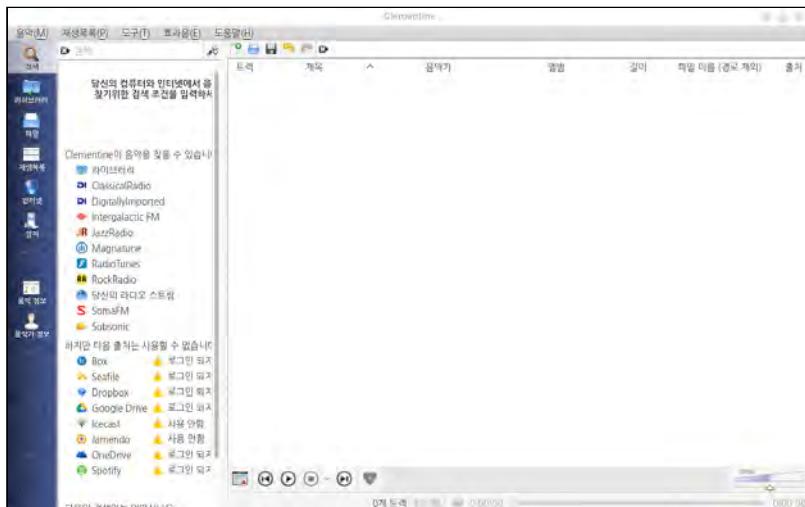
`sudo apt install clementine`

```
sudo apt update
sudo apt install clementine
```

설치가 완료되면 시작메뉴에 clementine 아이콘이 생깁니다.



클레멘타인 실행화면입니다.
좀 더 넓고 한눈에 볼 수 있게 화면이 구성되어 있습니다.



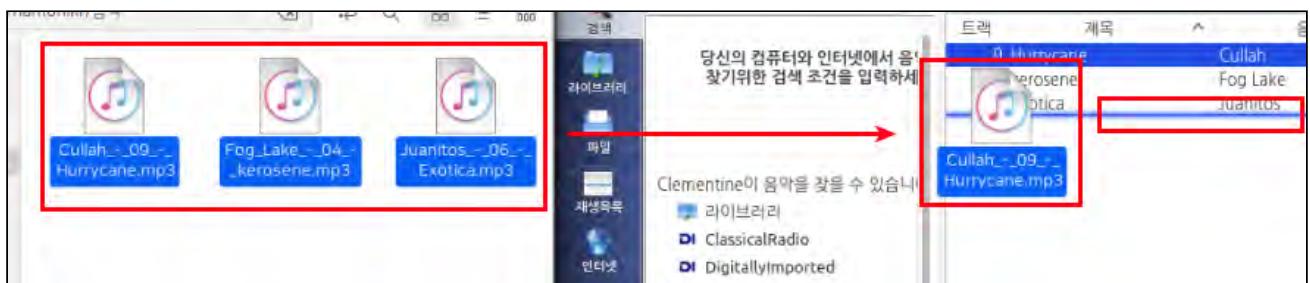
3.1.2.1 음악 추가하기

클레멘타인에서는 다양한 방식으로 음악파일을 트랙에 추가할 수 있습니다.

① 음악파일 직접 추가

음악파일이 있는 폴더로 직접 들어가 음악파일을 드래그로 추가합니다.

드래그로 추가할때 트랙 목록에 파란색 줄이 생겨 어떤 라인에 추가가 되는지 확인할 수 있습니다.

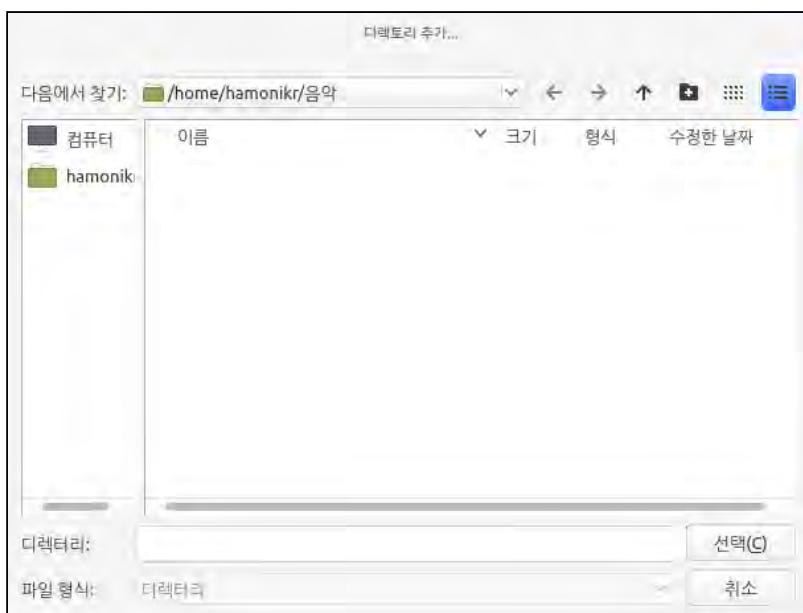


② 라이브러리 추가

라이브러리를 탭을 클릭하여 음악 추가를 클릭하고 새로운 폴더를 추가합니다.



음악파일이 있는 폴더를 선택하고 추가합니다.
폴더만 찾기 때문에 음악파일이 보이지 않습니다.

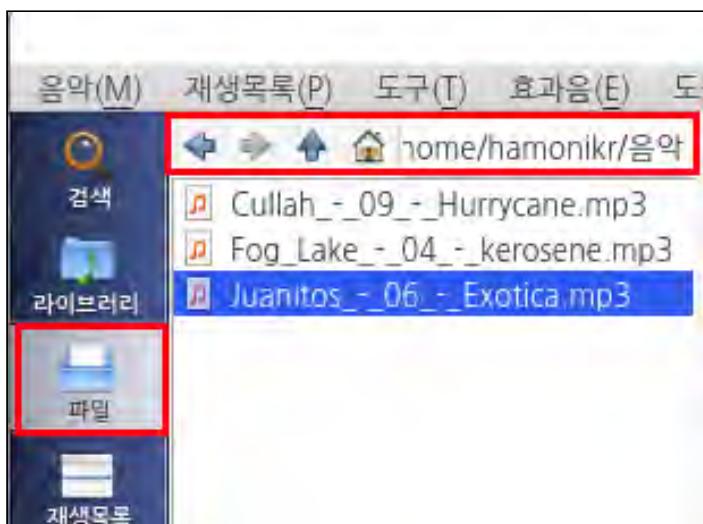


추가가 되었다면 비어있는 부분이 다음과 같이 변하고 하단에 음악들이 순서대로 표시가 됩니다.
상단의 표기되어 있는 내용을 기준으로 더블클릭하여 우측 트랙 목록으로 이동할 수 있고
하단의 단일 음악파일을 더블클릭이나 드래그를 통하여 트랙 목록으로 이동할 수 있습니다.

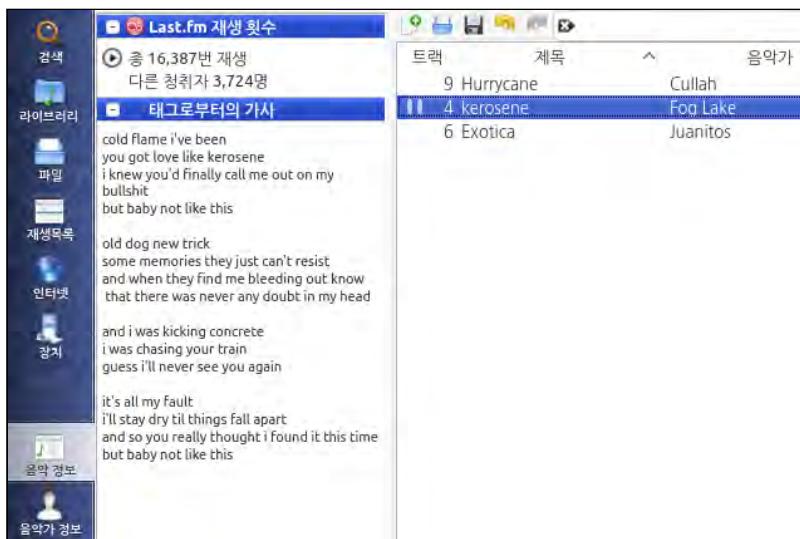


③ 파일을 직접 찾아 추가

파일 항목으로 이동 후 음악파일이 있는 폴더 안으로 들어가면 다음과 같이 음악들이 표시가 됩니다. 더블클릭과 드래그를 통해 음악파일을 트랙 목록에 추가할 수 있습니다.



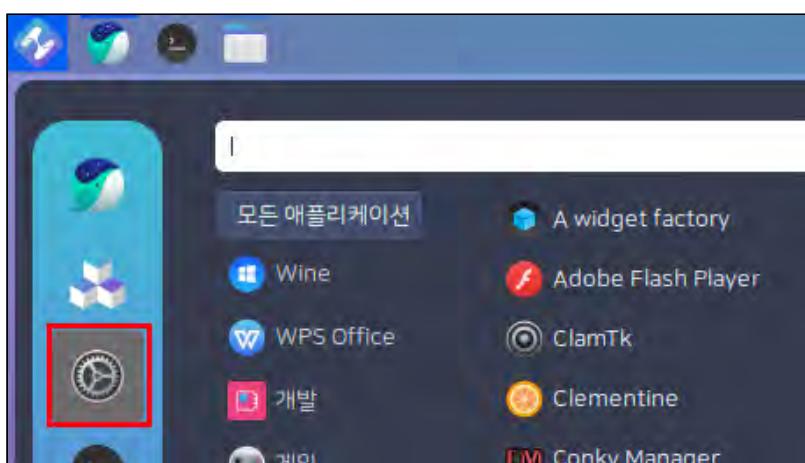
음악을 선택하고 음악정보를 확인하면 Last.fm이라는 곳에서 얼마나 재생되었는지 몇몇 유명한 음악들은 가사까지 등록되어 있습니다.



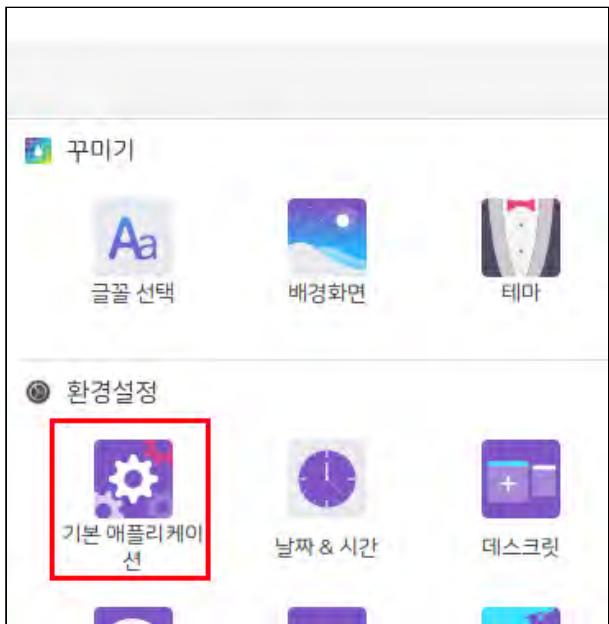
3.1.2.2 기본 음악 플레이어 등록

클레멘타인은 새로 설치한 음악 플레이어이기 때문에 이 프로그램을 기본 음악 플레이어로 등록해 주어야 합니다. 그러지 않을 경우 음악파일을 더블 클릭하였을 때 다른 기본 음악플레이어로 등록되어 있는 플레이어가 선택됩니다.

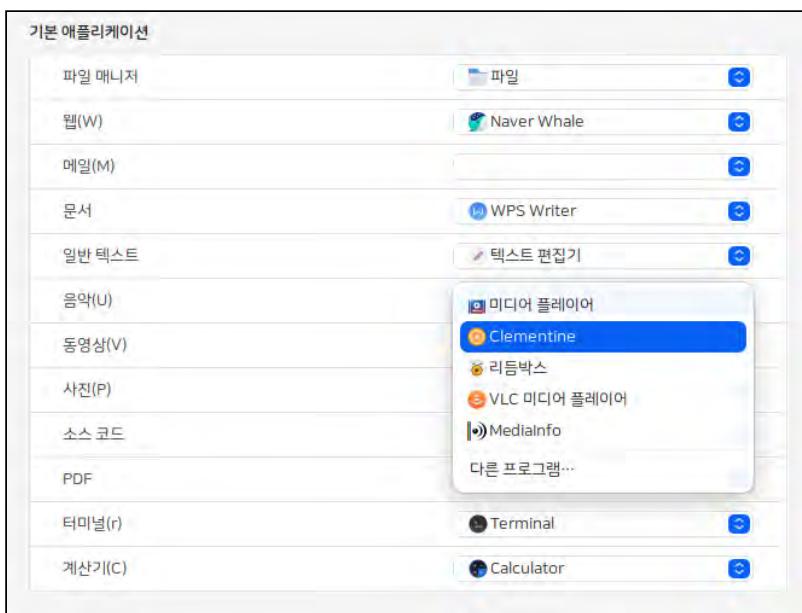
시작 메뉴의 텁니바퀴 모양을 클릭합니다.



환경설정에 기본 애플리케이션을 클릭합니다.



음악 부분을 선택하여 기본 애플리케이션을 Clementine로 변경해줍니다.

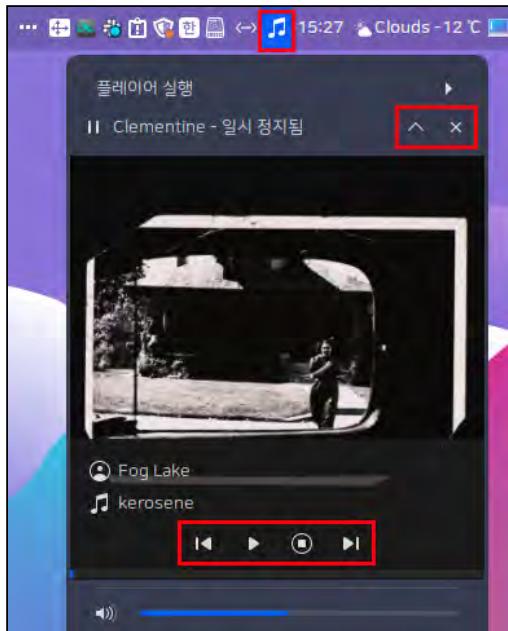


3.1.2.3 시스템 트레이 아이콘

클레멘타인은 음악플레이어의 종료버튼을 눌러도 백그라운드에서 동작하는 설정이 기본으로 되있습니다



하지만 클레멘타인을 종료해도 시스템 트레이 아이콘이 보이지 않습니다.
 음표 모양의 아이콘을 클릭하면 클레멘타인 음악플레이어의 모습이 보이게 됩니다.
 상단의 ^ 와 x 버튼을 이용하여 창을 다시 띄우거나 종료할 수 있고
 하단의 플레이버튼으로 음악을 실행하거나 중지, 이전 곡, 다음 곡으로 이동할 수 있습니다.



3.2 비디오(Video)

하모니카에서는 동영상을 만들고, 편집하고, 볼 수 있는 기능을 모두 사용할 수 있습니다.
 모두 오픈소스 기반으로 이루어진 프로그램이며 동영상을 제작하거나 편집하는 사람들은 한번쯤 들어본 적이 있는 프로그램들입니다.

3.2.1 미디어 플레이어

하모니카에서는 Celluloid 미디어 플레이어, VLC 미디어 플레이어, Kodi 미디어 플레이어 세 종류의 미디어 플레이어가 설치되어 있습니다.

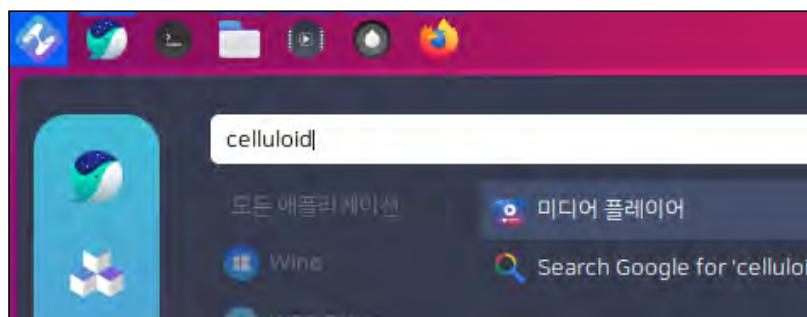
세가지 모두 동영상을 재생하는 기능이 있으며 추가로 지원되는 기능이 각각 다릅니다.

3.2.1.1 Celluloid 미디어 플레이어

Celluloid는 최근에 생긴 오픈소스 미디어 플레이어입니다.

지금도 꾸준한 오픈소스 활동이 이루어지고 있으며 버그 수정과 추가 기능들이 생겨나고 있습니다.

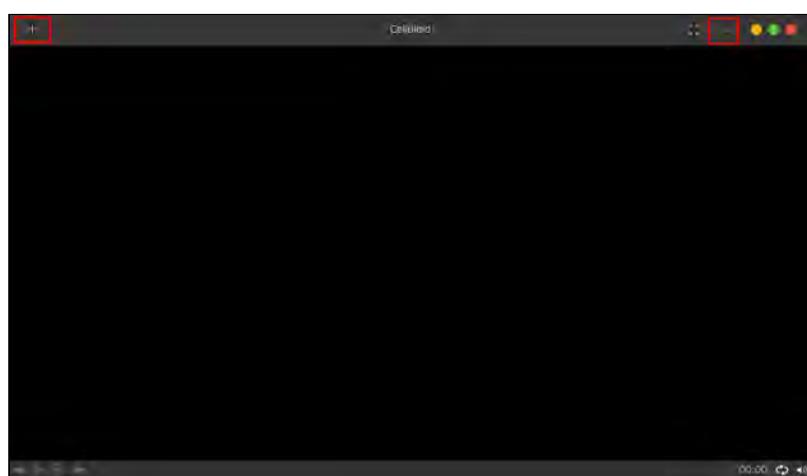
하모니카 팀에서 사용하기 쉽도록 한글로 번역하였습니다.



Celluloid 실행 화면입니다.

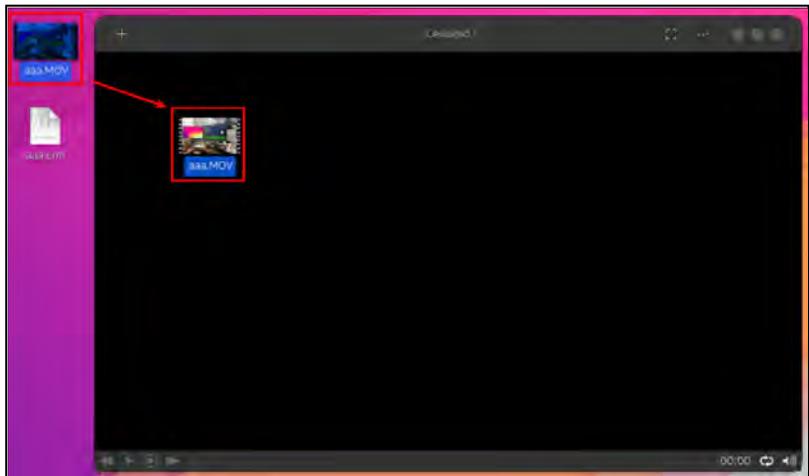
좌측 상단의 '+' 버튼을 눌러 동영상을 실행할 수 있습니다.

우측 상단의 '...' 버튼을 눌러 재생목록을 열거나, 자막설정, 환경설정 등을 설정할 수 있습니다.

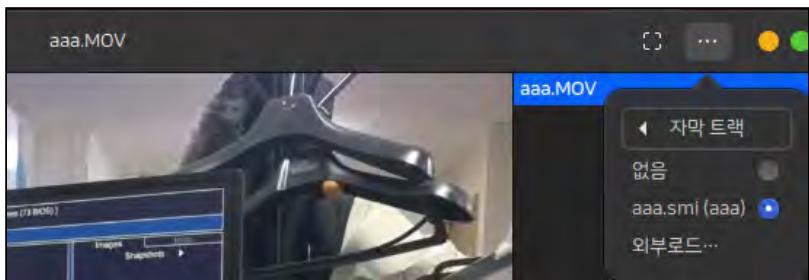


Celluloid 미디어 플레이어 재생

드래그 앤 드롭으로 동영상을 실행할 수 있습니다.



동영상 파일의 이름과 자막파일의 이름이 동일하고 같은 폴더에 있다면 자동으로 자막이 등록됩니다.



재생 목록 전환은 우측에 재생목록 창을 보이게 하는 기능입니다.

자막 트랙은 자막 파일을 선택하여 등록하는 부분입니다.

속성은 Celluloid의 전반적인 인터페이스 화면과 옵션 등을 설정해 줄 수 있습니다.

키보드 단축키는 Celluloid에서 사용할 수 있는 단축키 조합에 어떤 것이 있는지 모아놓은 단축키 도움말입니다.

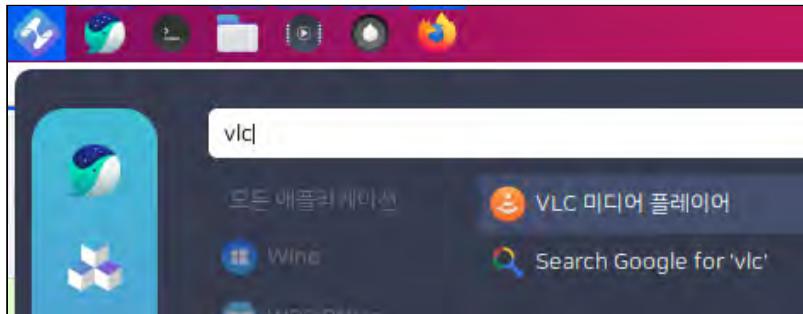


3.2.1.2 VLC 미디어 플레이어

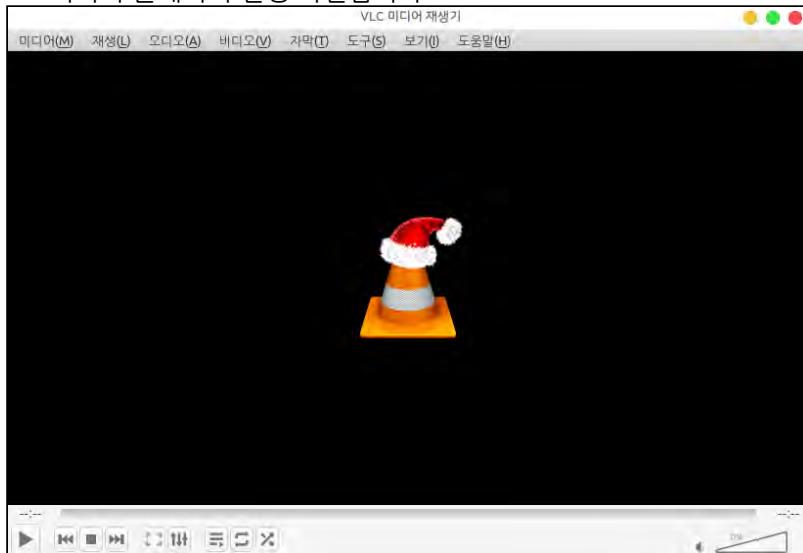
VLC 미디어 플레이어는 2001년에 만들어진 매우 오래된 오픈소스 미디어 플레이어입니다.

안정적인 사용성과 다양한 기능들을 지원합니다.

VLC 미디어 플레이어는 동영상 플레이어 기능에도 충실하지만 추가 기능을 사용하는 것으로 활용되고 있습니다.

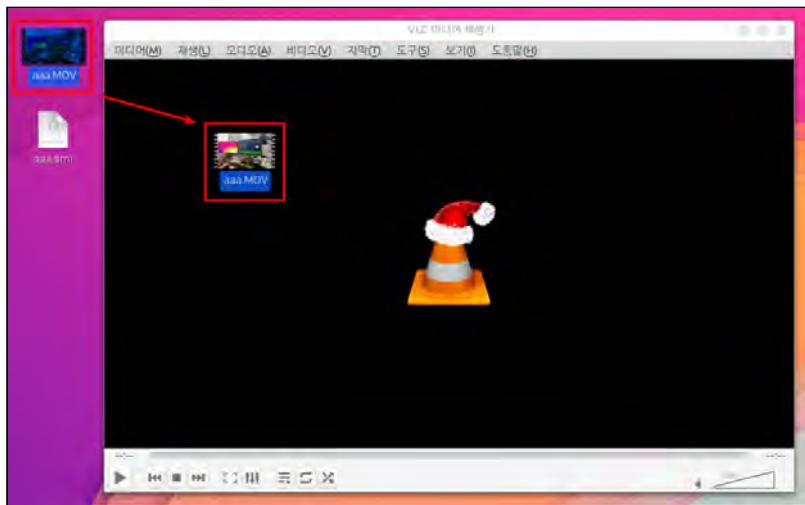


VLC 미디어 플레이어 실행 화면입니다.

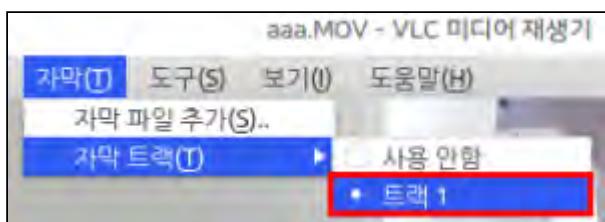


VLC 미디어 플레이어 재생

드래그 앤 드롭으로 동영상을 실행할 수 있습니다.



동영상 파일의 이름과 자막파일의 이름이 동일하고 같은 폴더에 있다면 자동으로 자막이 등록됩니다.
자막 파일의 이름이 같지 않다면 자막 파일을 드래그 앤 드롭으로 추가하거나 자막 파일 추가를 할 수 있습니다.

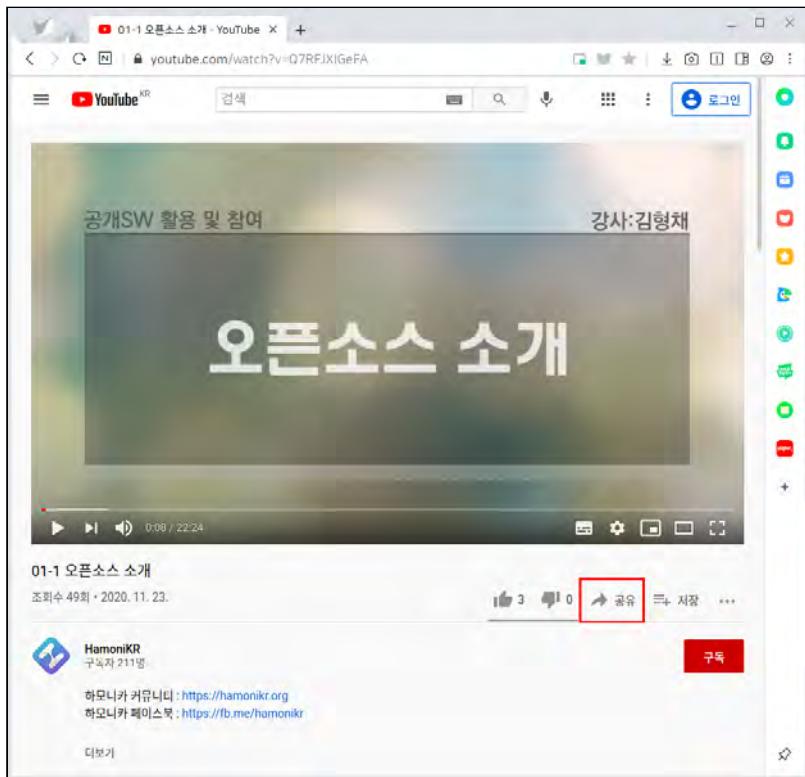


VLC 미디어 플레이어로 유튜브 영상 보기

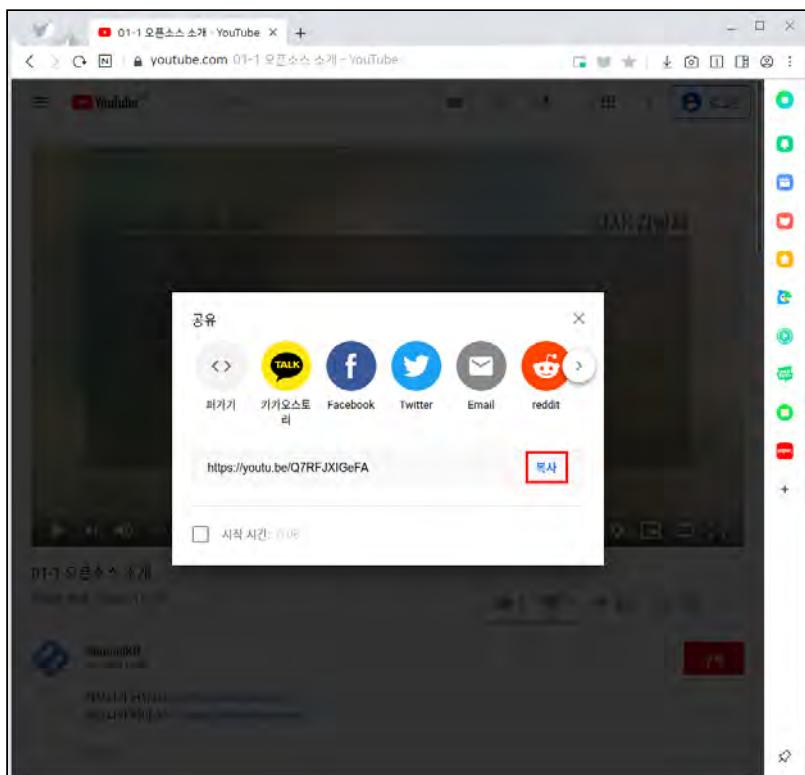
VLC 미디어 플레이어는 유튜브 동영상 주소를 가져와서 재생할 수 있습니다.

유튜브의 동영상 주소를 가져와야 합니다.

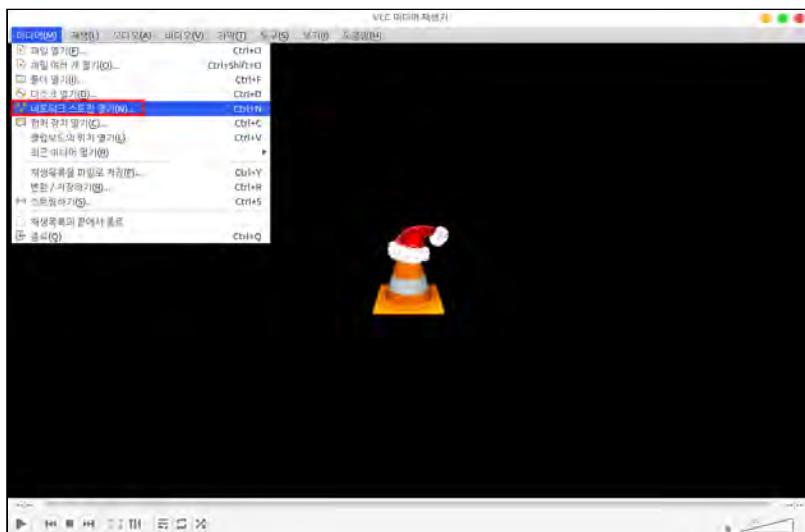
공유를 클릭합니다.



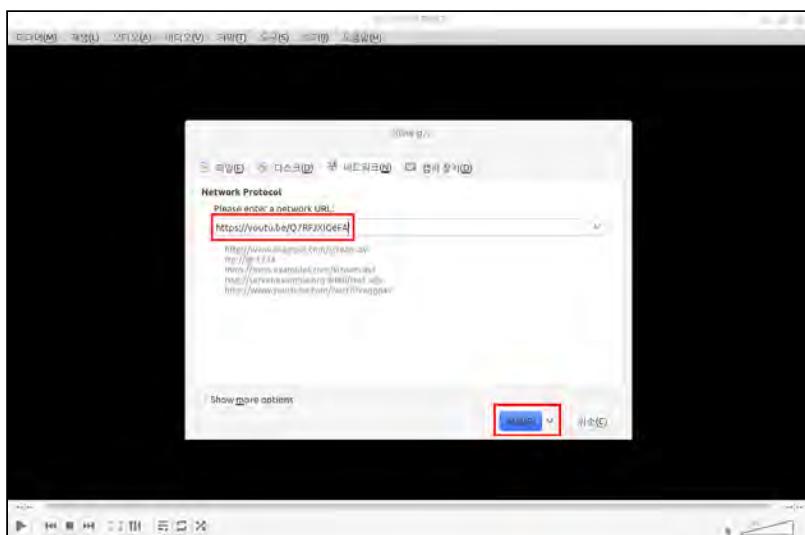
복사를 합니다.



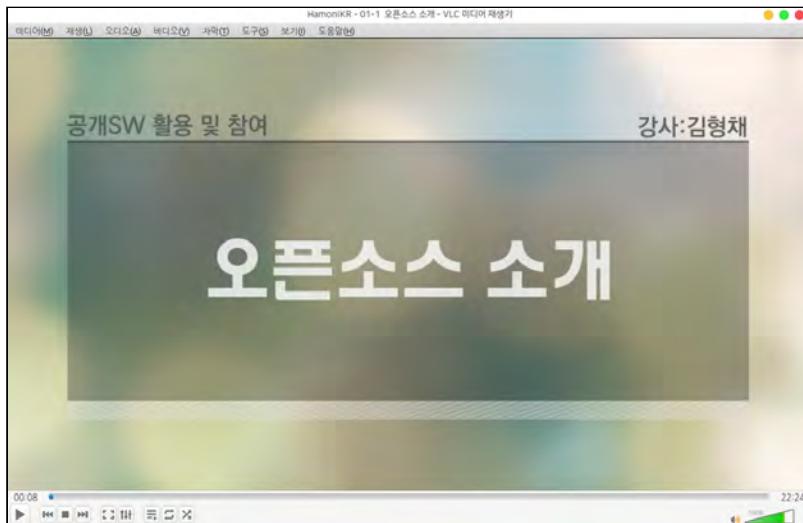
VLC 미디어 플레이어를 실행합니다.
좌측 상단의 '미디어 > 네트워크 스트림 열기'를 클릭합니다.



복사한 주소를 붙여넣고 재생버튼을 누릅니다.



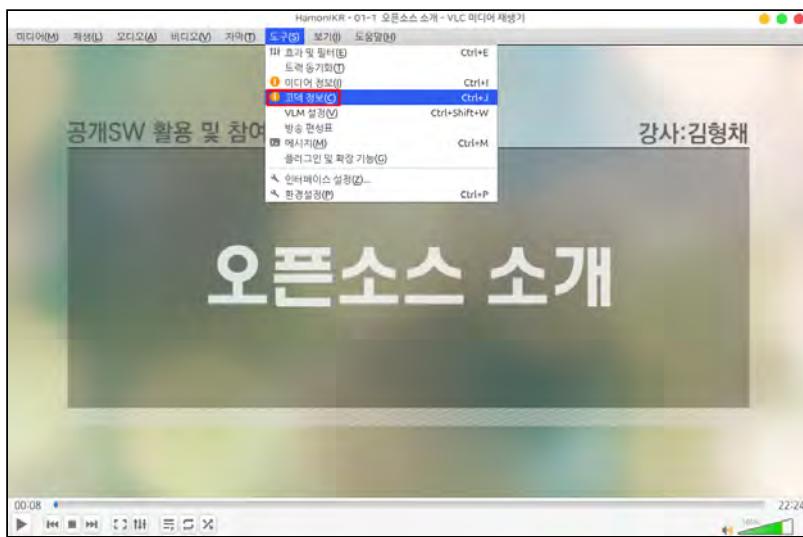
재생 버튼을 눌러 실행합니다.
반복 재생을 통해 동영상을 계속 재생할 수 있습니다.
다음 과정을 반복하여 동영상을 추가할 수 있습니다.



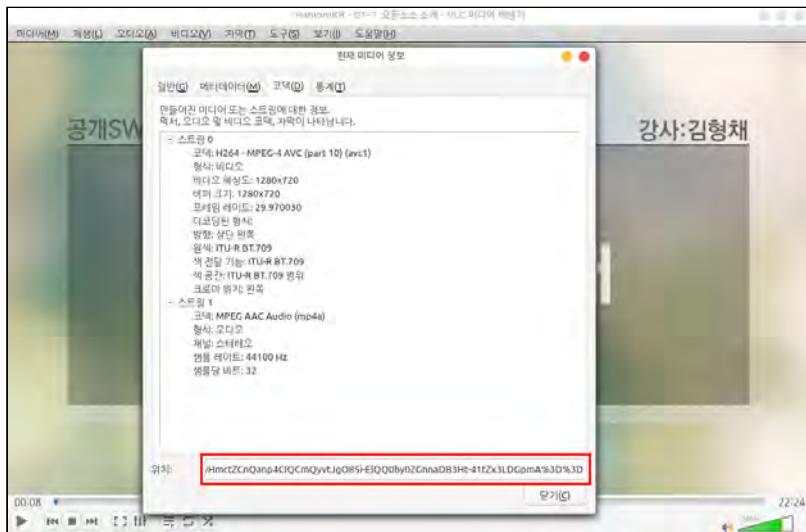
VLC 미디어 플레이어로 유튜브 영상 다운로드

유튜브 영상 재생을 통하여 추가된 동영상을 다운로드 하는 방법입니다.

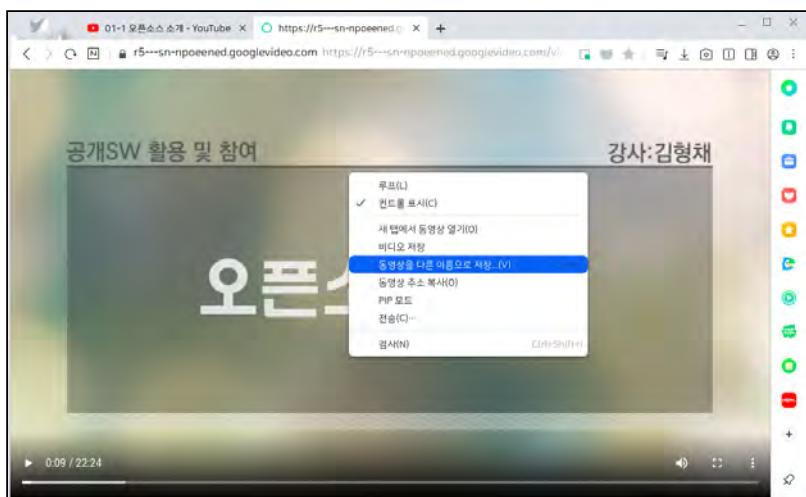
'도구 > 코덱 정보'를 클릭합니다.



하단의 위치 주소를 복사하여 인터넷 브라우저 주소에 붙여넣습니다.



동영상이 나오면 우측클릭하여 동영상을 다운로드 합니다.

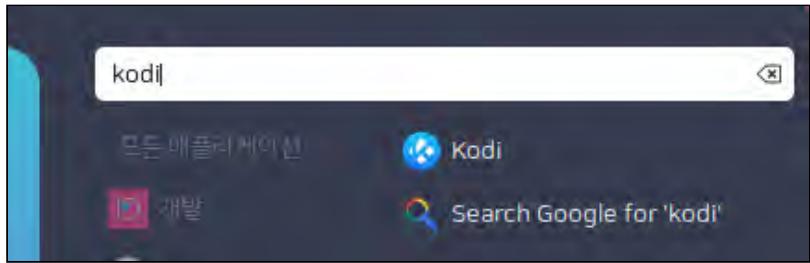


3.2.1.3 KODI 미디어 플레이어

코디 미디어 플레이어는 PC에 있는 동영상이나 음악 사진 등을 볼 수 있는 프로그램입니다.

애드온이라는 기능으로 간단하게 추가하여 일반 TV 방송, 라디오, 콘솔게임(MAME), 트위치, 유튜브 방송, 영화 등을 볼 수 있습니다.

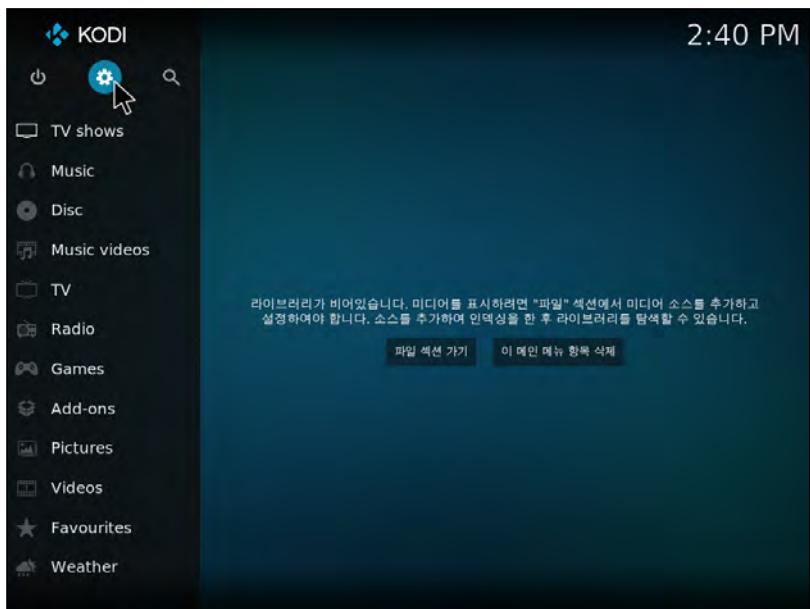
애드온은 코디에서 공식으로 지원하는 애드온이 존재하며 따로 애드온을 추가하여 사용하는 방법이 있습니다.



코디 한글 설정

코디를 사용하기 쉽게 한글 설정을 하는 방법입니다.

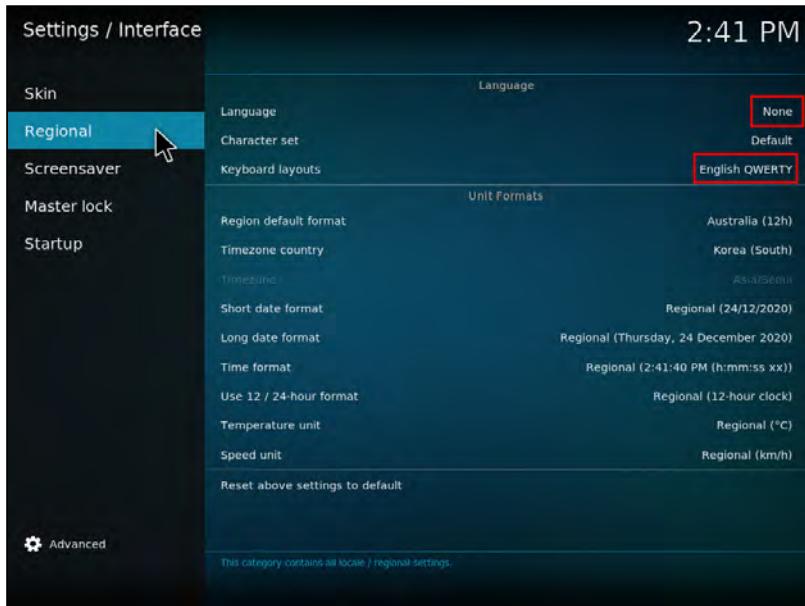
코디를 실행하여 톱니바퀴 모양을 클릭합니다.



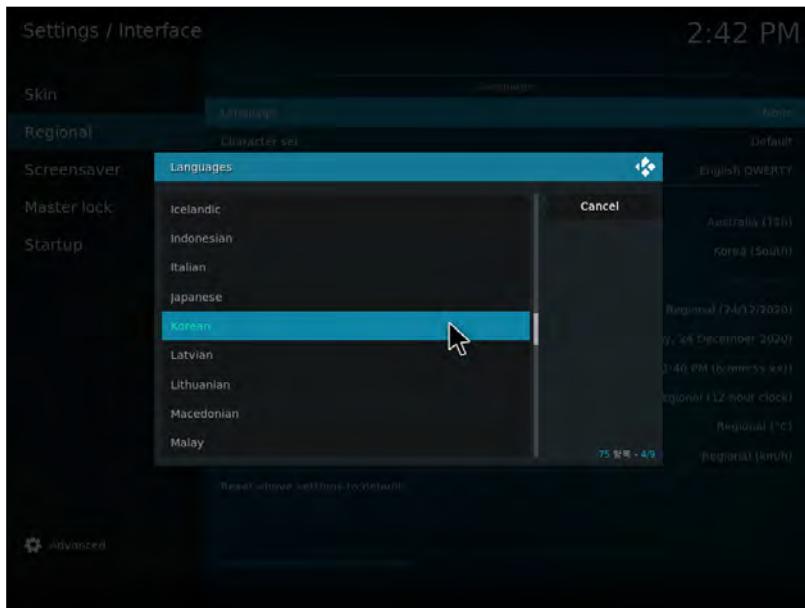
인터페이스 항목을 클릭합니다.



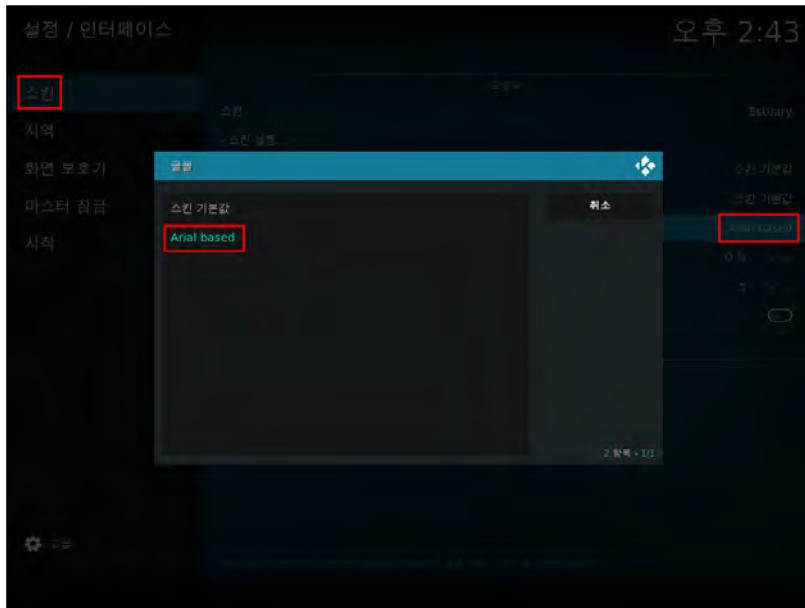
좌측 메뉴중 2번째 Regional(지역)을 선택합니다.
우측의 Language(언어)를 Korean으로 설정합니다. (한국어 팩을 다운로드 받습니다.)



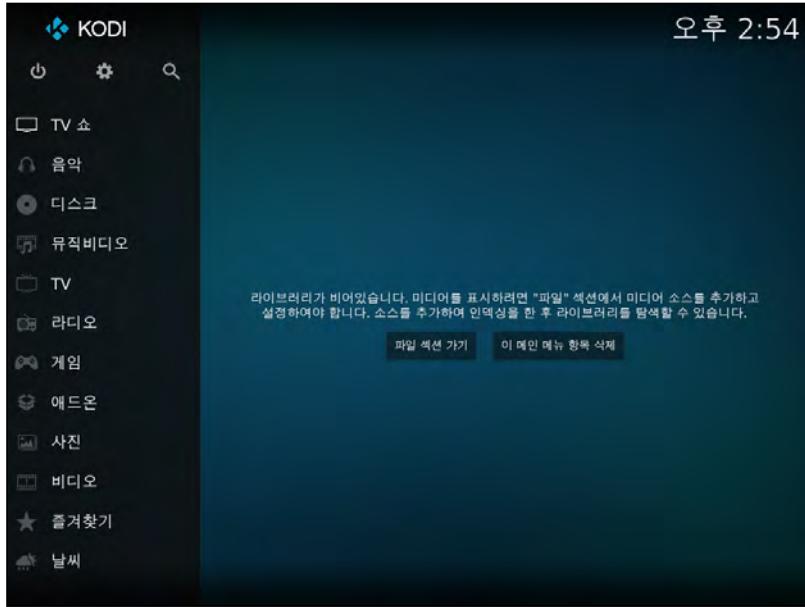
키보드 레이아웃을 선택하여 Korean을 추가합니다.



만약 Language(언어)를 Korean으로 설정하였는데 글씨가 □ 형태로 깨져서 보인다면 Skin(스킨) 항목에서 Fonts(글꼴)을 선택하여 Arial based로 변경합니다.



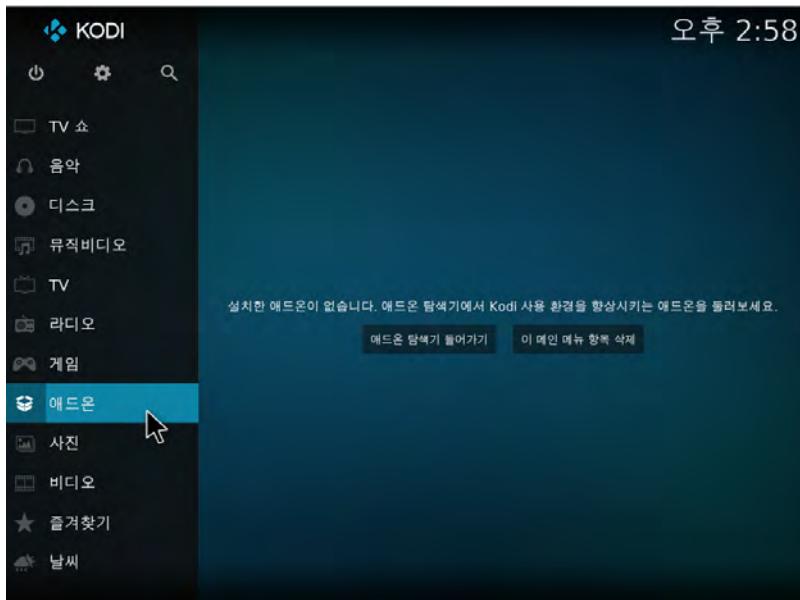
ESC를 눌러 처음화면으로 돌아오면 한국어로 적용된 인터페이스가 보입니다.



코디 애드온 설치

코디 애드온을 설치하는 방법입니다.

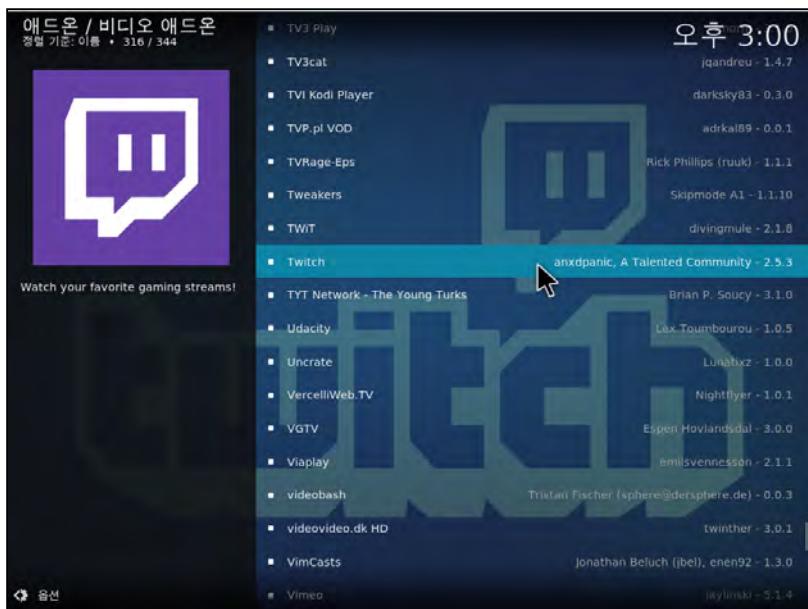
메인 화면에서 애드온을 클릭합니다.



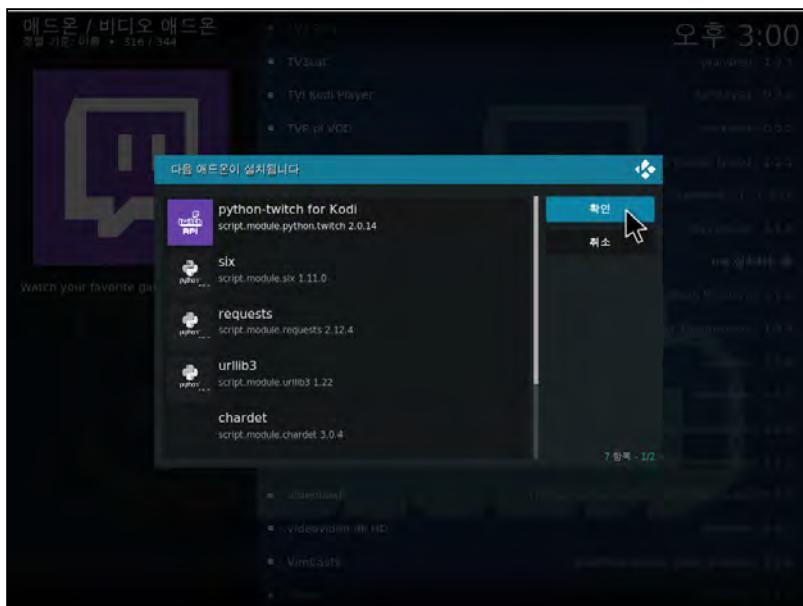
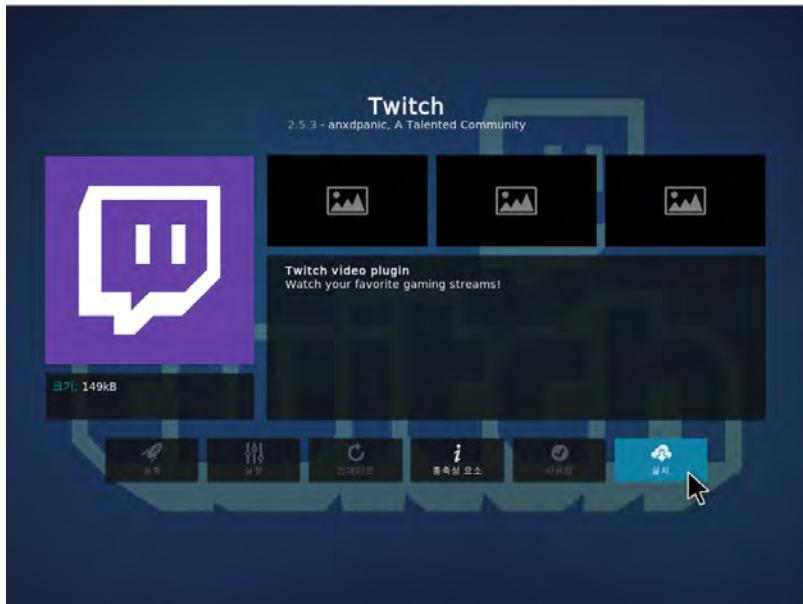
다운로드에는 코디에서 지원하는 여러 애드온이 존재하는데 그 중 비디오 애드온을 설치해 보겠습니다.

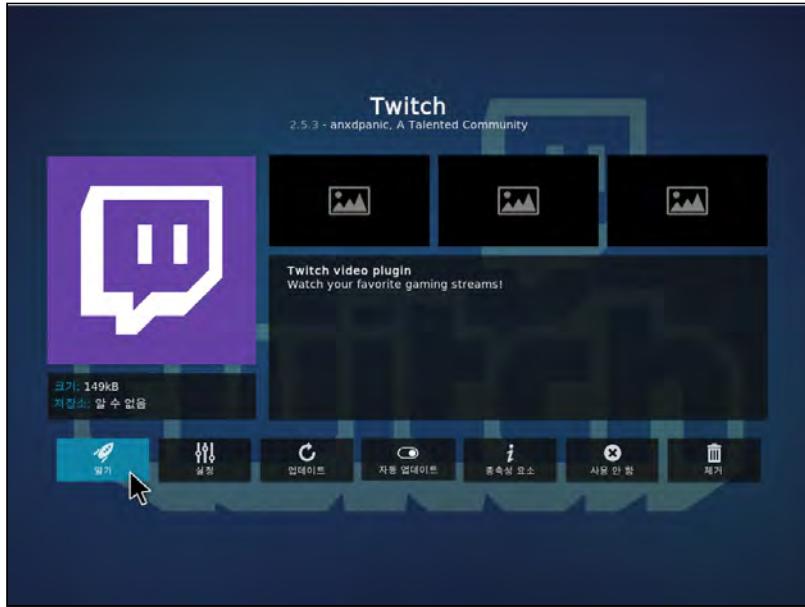


비디오 애드온 중 Twitch 애드온을 설치해 보겠습니다.
Twitch를 클릭합니다.



설치를 클릭한 후 확인버튼을 눌러 설치합니다.
완전히 설치가 되면 다시 Twitch를 클릭하여 들어가면 열기 부분이 활성화되어 있습니다.





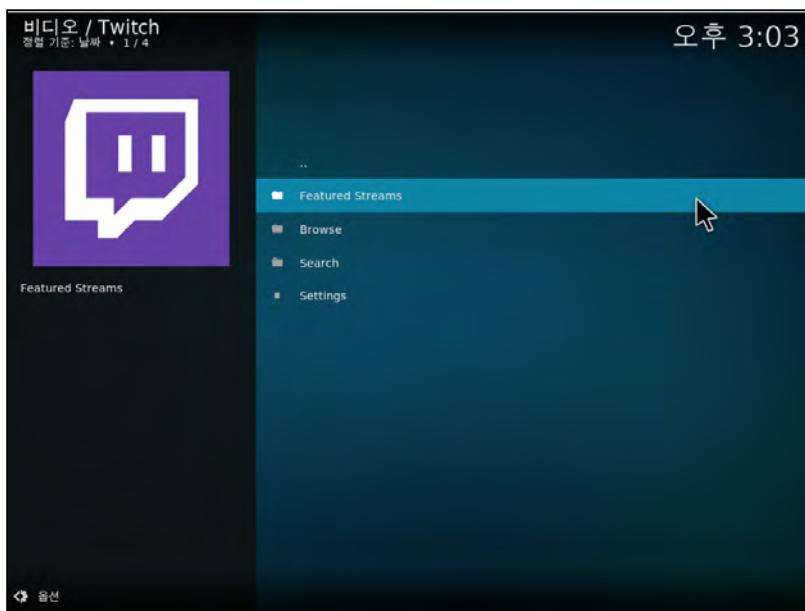
열기를 누르면 Featured Streams, Browse, Search, Settings 위치해 있습니다.

Featured Streams는 60개의 방송하고 있는 스트리머들을 보여줍니다.

Browse는 카테고리에 따라 또는 실시간 라이브하고 있는 사람에 따라 찾아볼 수 있습니다.

Search는 직접 스트리머, 방제목 이름을 검색하여 찾을 수 있는 기능입니다.

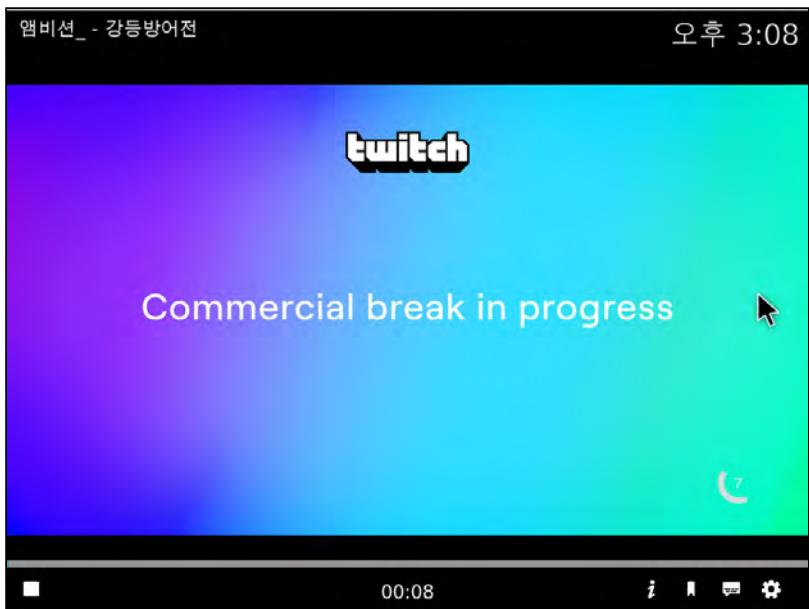
Settings는 로그인 등 각종 설정을 할 수 있는 부분입니다.



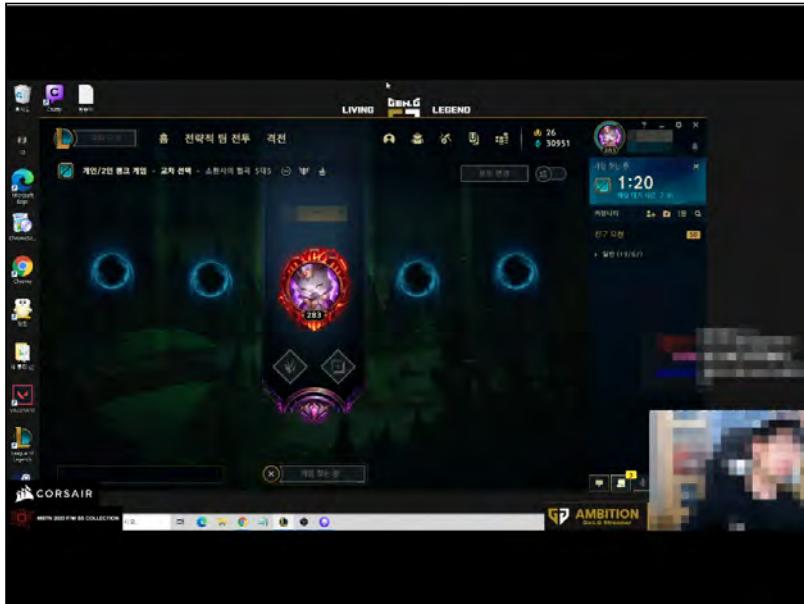
실시간 라이브 하고 있는 방송을 찾아보았습니다.



선택할 경우 화면이 동영상 플레이어 화면처럼 전환되어 약 15초간 기다립니다.



실시간으로 방송을 볼 수 있습니다.



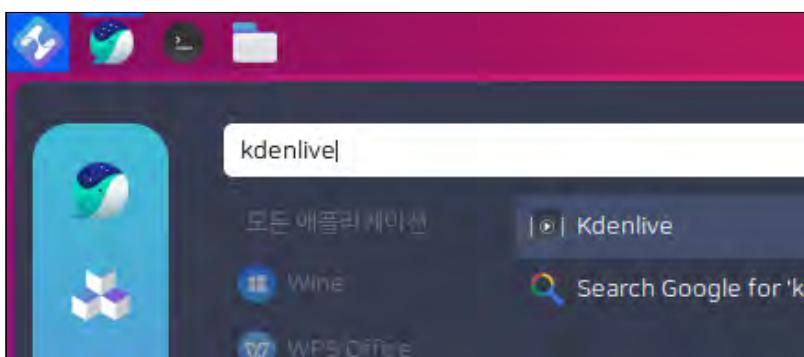
3.2.2 동영상 편집

3.2.2.1 kdenlive

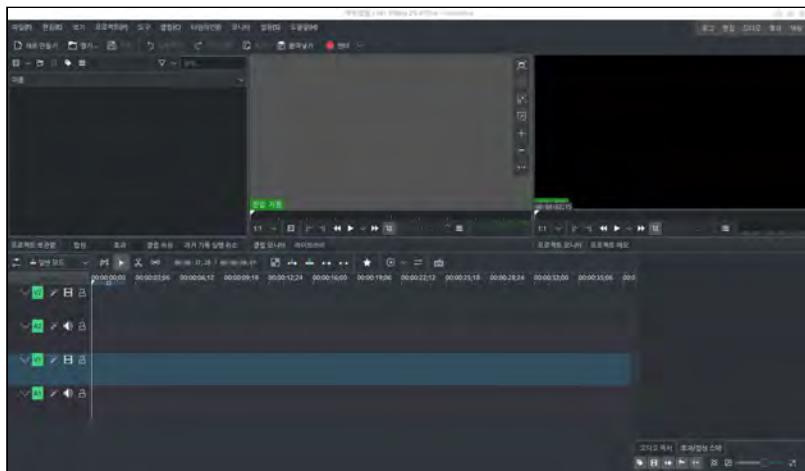
kdenlive는 오픈소스 비디오 편집 프로그램입니다.

유튜브에서 많이 보았던 인트로, 아웃트로, 자막 삽입, 영상자르기 등 편집에 충실했 다양한 기능들을 제공하고 있습니다.

나만의 영상을 제작해서 편집한 후 유튜브에 올려보세요.

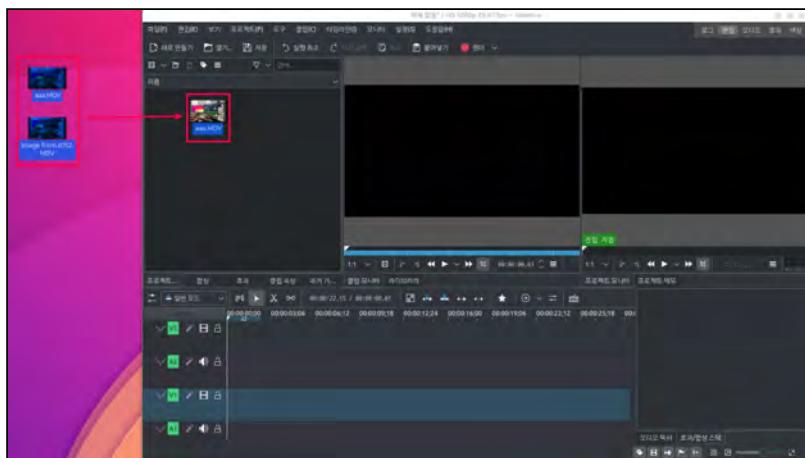


kdenlive 실행 화면입니다.

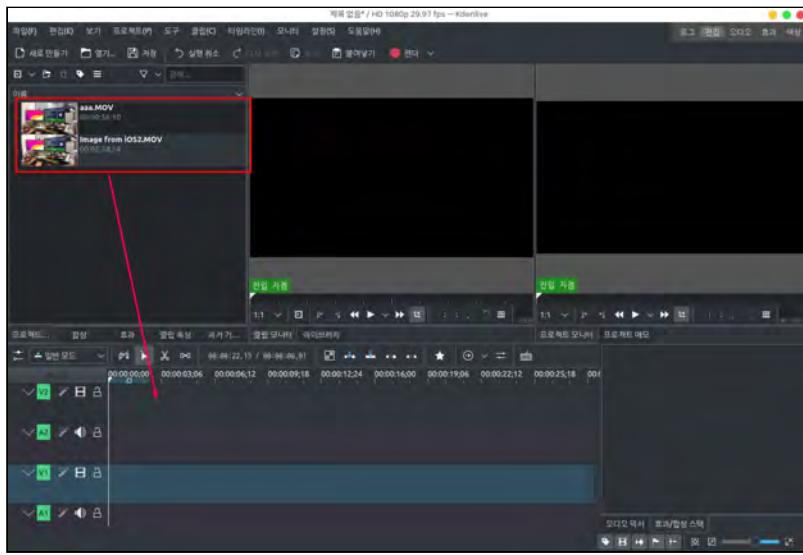


Kdenlive 영상 편집하기

먼저 영상 편집을 할 동영상, 음악, 이미지 파일을 준비합니다.
드래그 앤 드롭으로 파일을 끌어다 놓습니다.

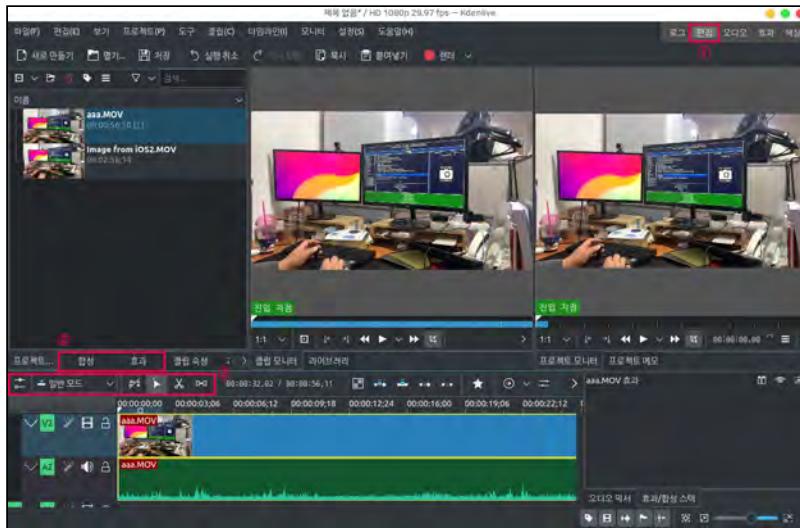


파일을 끌어다 놓으면 리스트 목록에 표시가 됩니다.
리스트에 있는 미디어 파일을 아래쪽에 끌어다 놓으면 편집을 할 수 있습니다.



간단한 편집 기능에 대해 알아보겠습니다.

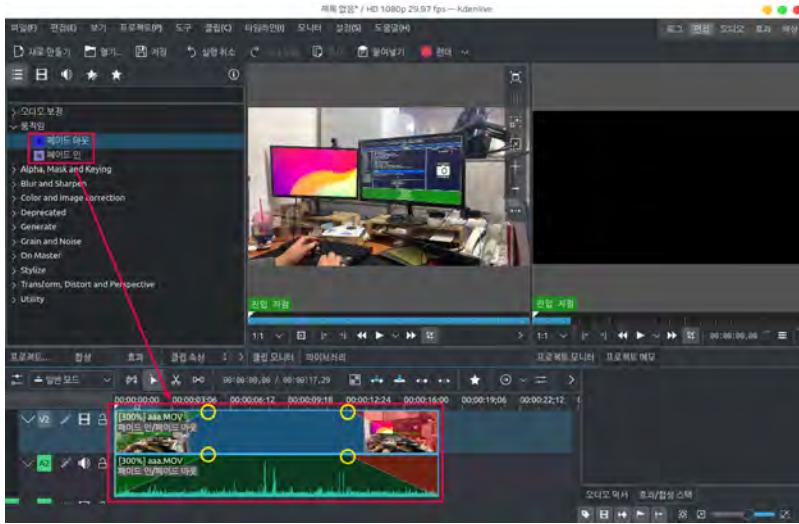
- ① 기본 적으로 보이는 화면이 편집 화면입니다. 이외에도 오디오, 효과, 색상에 따라 특화된 화면으로 변경할 수 있습니다.
- ② 합성과 효과를 이용하여 영상을 편집할 수 있습니다.
- ③ 영상을 덮어쓰기, 잘라내기, 이어붙이기 등을 할 수 있는 기능입니다.



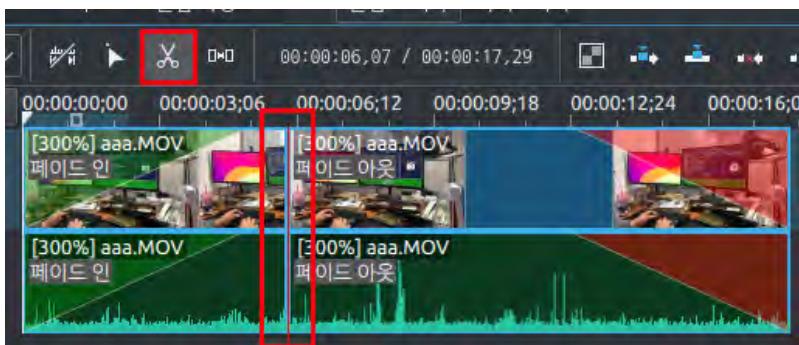
페이드인 & 아웃 효과는 영상의 시작과 끝이 점점 밝아지거나 어두워지는 효과입니다.

'효과 > 움직임'에서 페이드인 & 아웃을 아래의 편집영상에 끌어다 놓습니다.

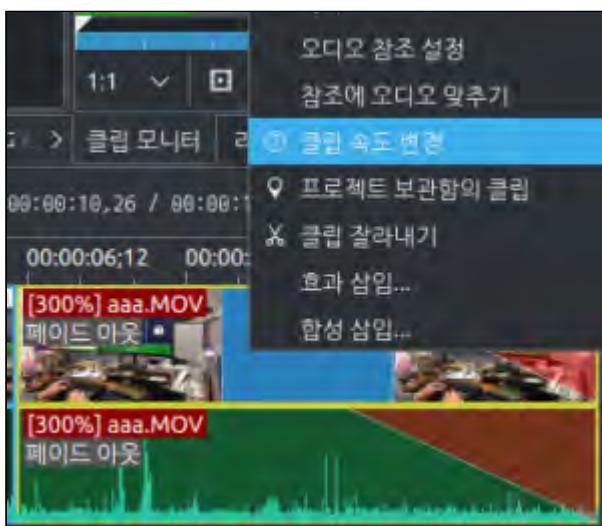
아래의 노란색 동그라미 부분에 마우스를 가져다 대면 페이드인 아웃 길이를 조절할 수 있습니다.



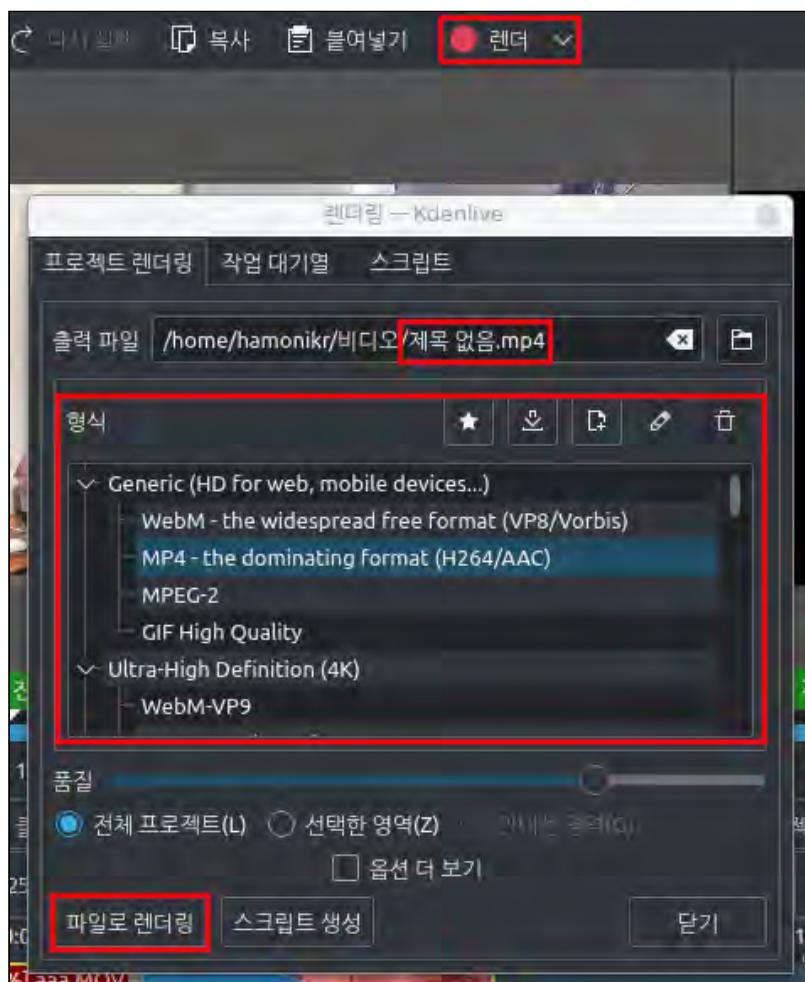
영상을 자르는 방법은 가위모양의 아이콘을 누른 후 영상에 마우스 커서를 대면 빨간색 선이 나오게 됩니다. 이 때 클릭을 하게 되면 영상이 잘리고 가위모양 아이콘의 좌측 마우스 커서모양 아이콘으로 다시 변경 한 후 다른 영상, 이미지를 넣거나 자른 부분을 다른 영상으로 이동시킬 수 있습니다.



잘라내기로 자른 영상을 우클릭하여 '클립 속도 변경'을 통해 영상의 속도를 조절할 수 있습니다.

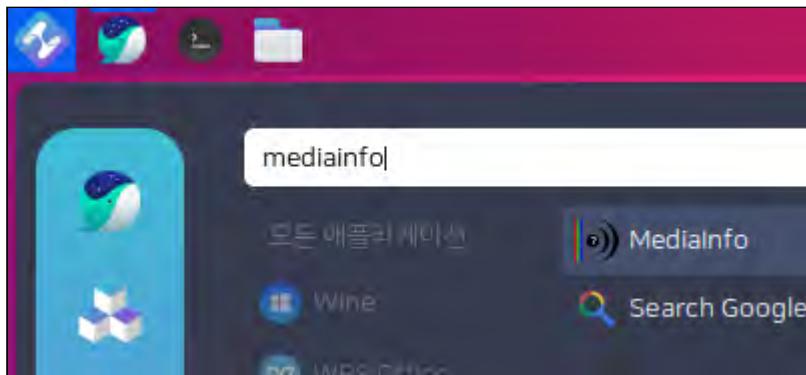


편집을 완료하였다면 상단의 렌더를 클릭하여 편집한 영상을 녹화합니다.
 출력파일의 이름은 기본으로 '제목 없음'으로 표기 되기 때문에 변경해야 합니다.
 형식에서 설정한 부분으로 출력파일 이름의 뒤에 적혀있는 확장자가 정해집니다.
 설정을 다 했다면 파일로 렌더링하고 저장합니다.



3.2.2.2 MediaInfo

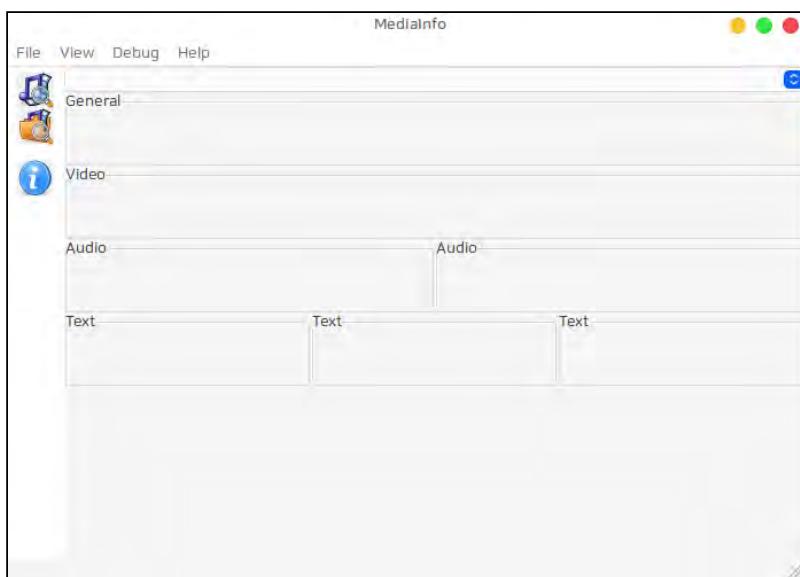
미디어 파일에 대한 기술 정보와 오디오, 비디오 파일의 태그 정보를 보여주는 오픈소스 프로그램입니다.
 하모니카에서는 미디어 인포를 통하여 각종 오디오, 비디오의 정보를 확인할 수 있습니다.



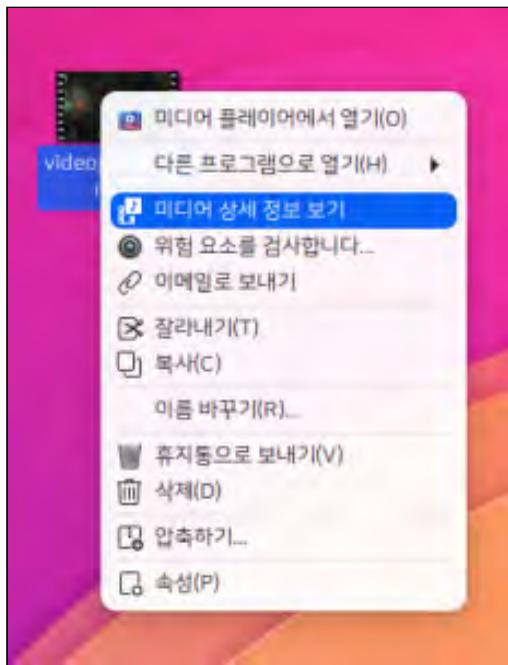
MediaInfo로 정보 확인하기

mediainfo 실행 화면입니다.

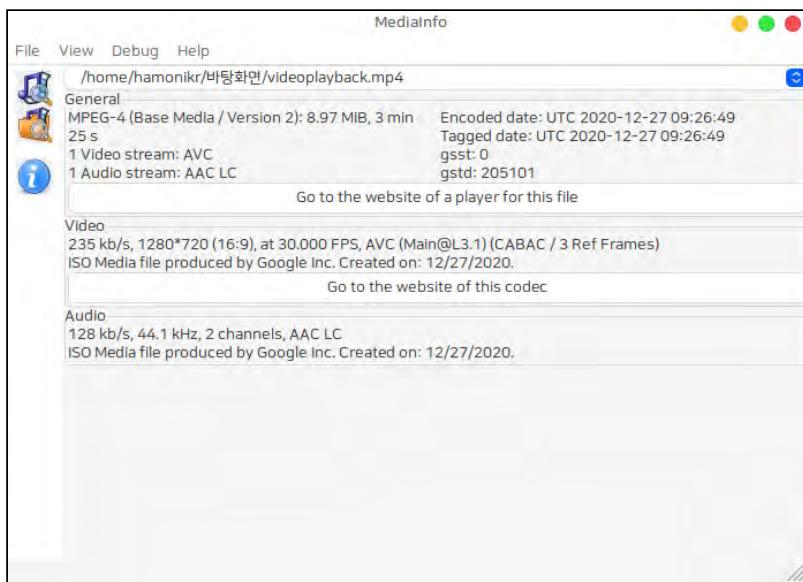
File > Open > Open File 또는 Open Directory를 통하여 오디오, 미디어 정보를 확인할 수 있습니다.



하모니카에서는 오디오, 미디어 파일을 우측 클릭하여 정보를 확인할 수 있습니다.



비디오와 오디오와 관련된 상세정보가 표시됩니다.

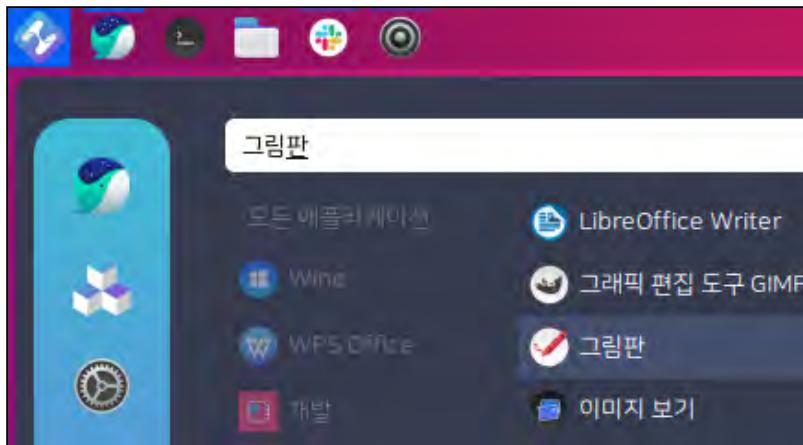


3.3 이미지(Image)

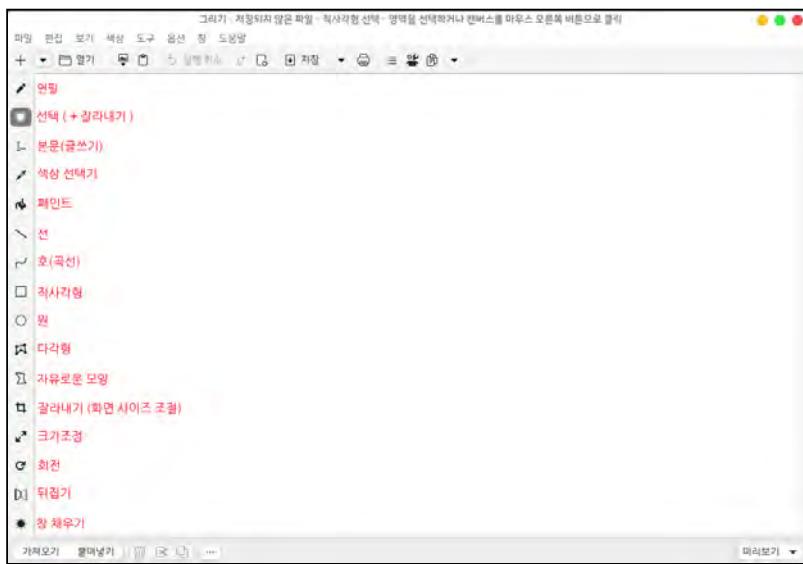
하모니카에서는 이미지를 보거나 이미지를 편집할 수 있는 프로그램이 설치되어 있습니다.

3.3.1 그림판(Drawing)

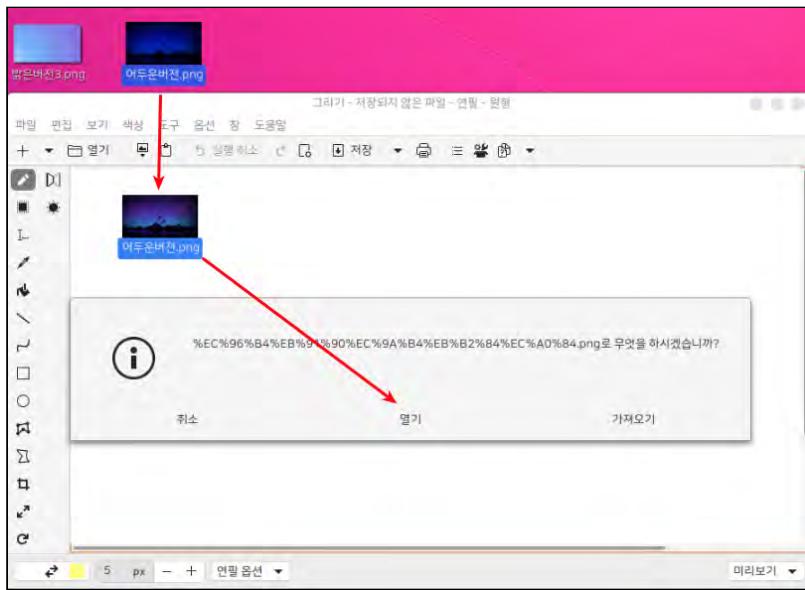
drawing은 최근에 만들어진 오픈소스로 현재 활발히 업데이트 되고 있습니다.
윈도우를 사용했던 사람이라면 누구나 알고있는 기본 그림판과 매우 비슷한 형태로 구성되어 있습니다.



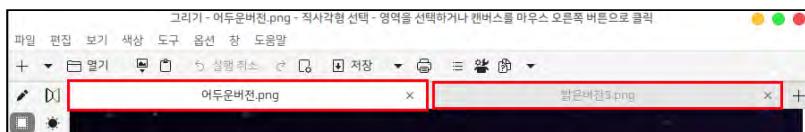
그림판을 실행한 화면입니다.



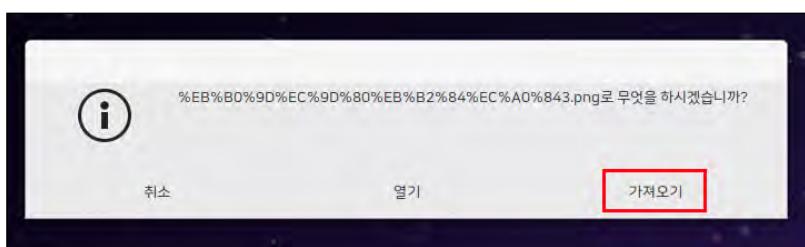
이미지를 드래그해서 열기를 통해 가져올 수 있습니다.



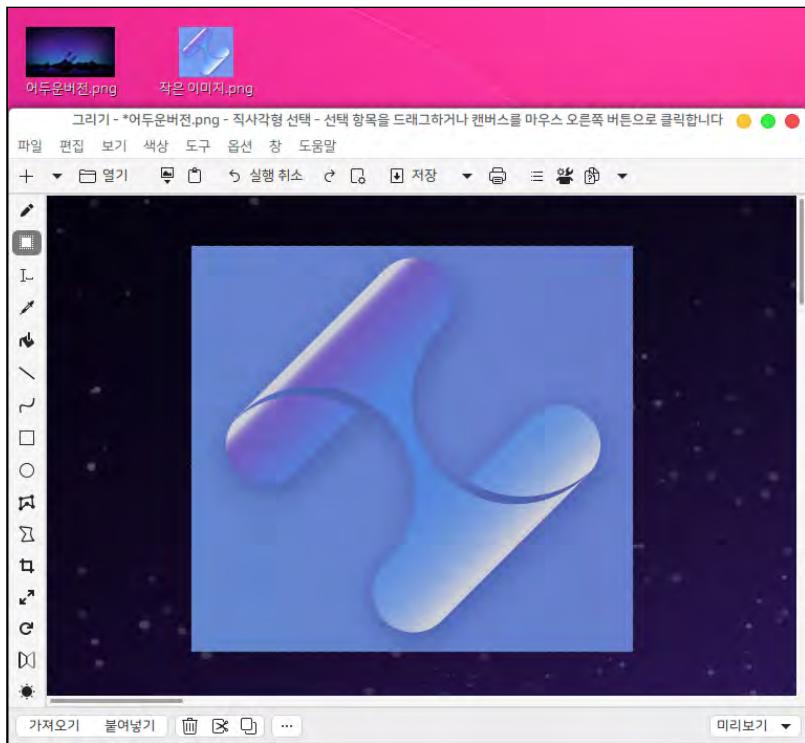
여러개의 이미지를 열기를 통하여 가져올 경우 상단의 탭이 추가되면서 늘어나게 됩니다.



가져오기의 경우 열기를 하여 가져온 탭에서 그대로 다른 이미지를 가져오는 기능입니다.

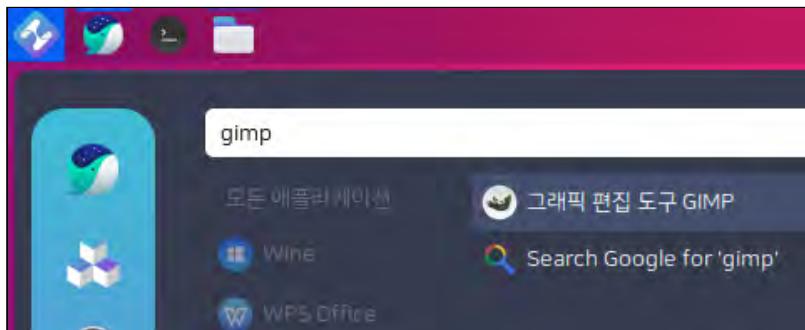


비교적 큰 이미지에 작은 이미지를 넣어 꾸미거나 두개의 이미지를 붙여서 하나의 이미지로 만드는데 사용합니다.

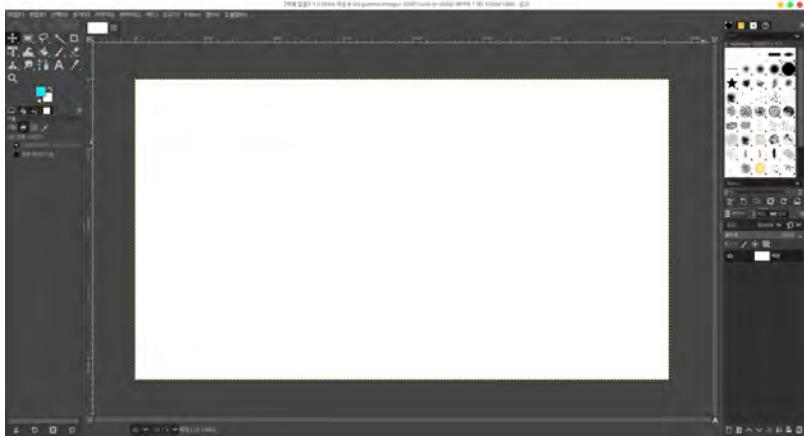


3.3.2 김프(GIMP)

김프는 포토샵과 비슷한 그래픽(이미지) 편집 프로그램입니다.

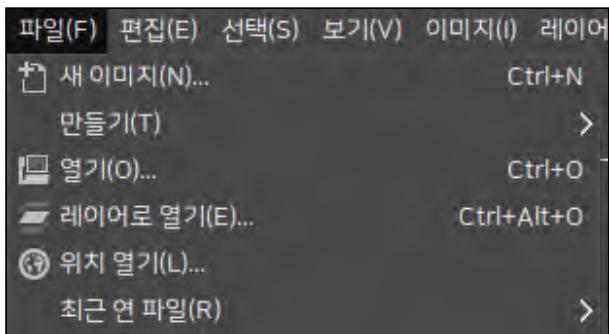


김프의 실행화면입니다.

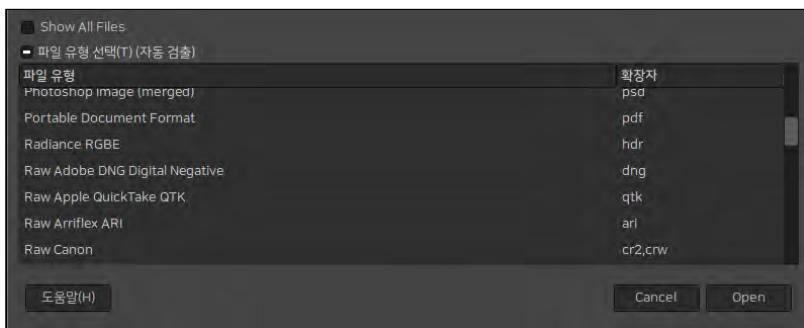


3.3.2.1 이미지 추가

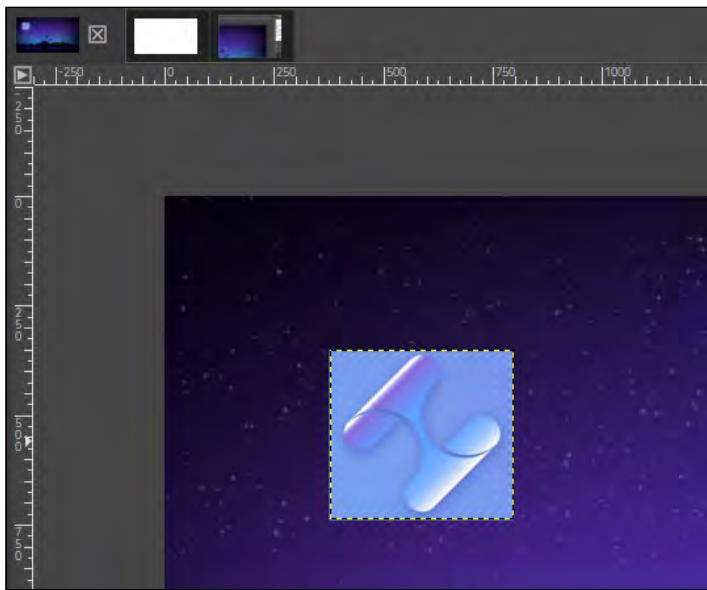
새 이미지를 통해 지정한 사이즈의 흰색 배경화면을 생성할 수 있습니다.
만들기는 전체화면 또는 지정한 화면을 캡쳐하여 바로 화면에 추가하는 기능입니다.
열기는 지정한 이미지를 불러오는 기능입니다.
레이어로 열기는 위의 3가지 방식의 화면에서 이미지를 추가하고 싶을 때 사용합니다.



열기를 하여 하단의 파일 유형 선택을 보면 어떤 확장자를 열 수 있는지 확인 할 수 있습니다.
기본적으로 자동 검출 상태로 되어 있기 때문에 다음 확장자가 존재한다면 표시됩니다.

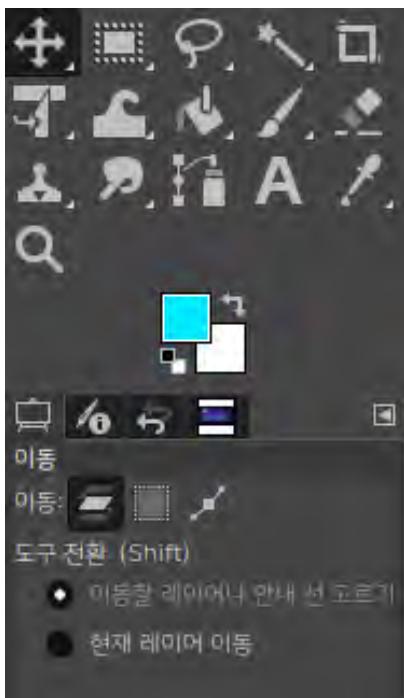


열기를 통하여 추가한 이미지는 상단의 탭에 새로운 탭으로 계속 추가가 됩니다.
레이어 열기를 한 이미지는 하단과 같이 특정 탭 안에 이미지가 추가 됩니다.

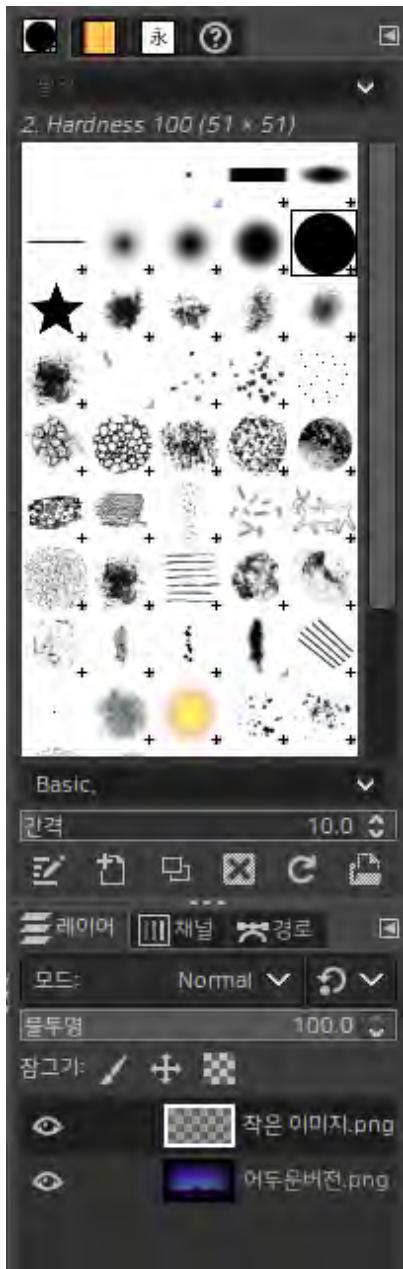


3.3.2.2 도구

김프의 좌측에는 다양한 도구를 선택할 수 있으며
도구를 선택할 때 하단에 추가 설정을 할 수 있는 부분이 생기게 됩니다.



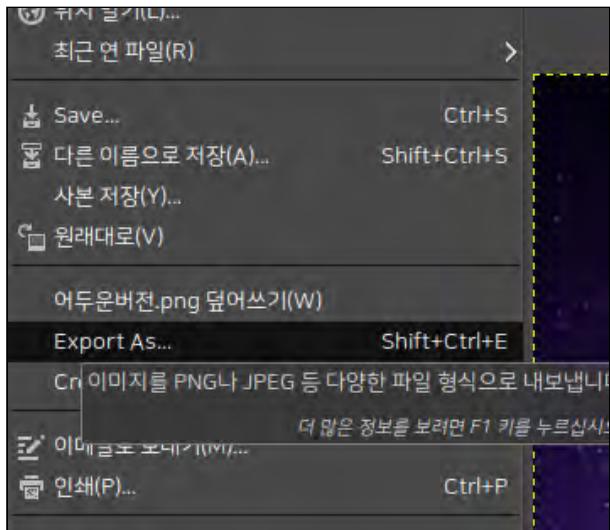
김프의 우측에는 붓, 무늬, 글꼴, 레이어 등을 설정할 수 있습니다.



3.3.2.3 파일 저장

김프는 파일을 다양한 방식으로 저장할 수 있고 불러올 수 있습니다.

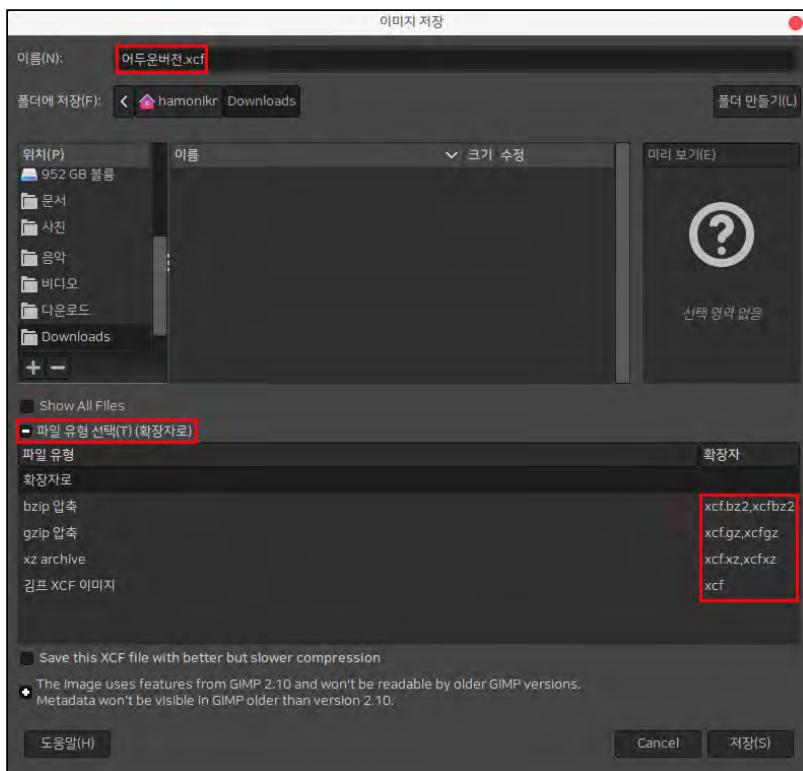
Save, 다른 이름으로 저장, 사본 저장은 김프의 확장자로 저장되며 나중에 다시 수정을 할 때 필요한 파일입니다. 편집하여 완성된 이미지를 PNG, JPEG 등의 확장자로 저장을 하려면 하단의 Export As를 이용해야 합니다.



Save로 저장하는 화면입니다.

확장자는 .xcf로 김프의 확장자입니다.

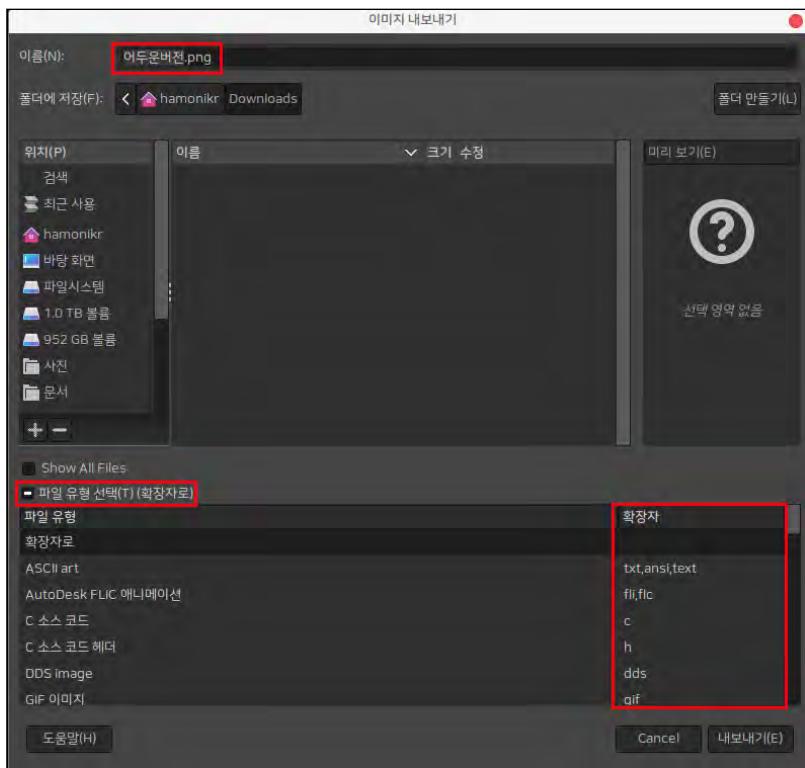
하단에 있는 다른 확장자를 선택하여 저장할 수 있습니다.



Export As로 저장하는 화면입니다.

확장자는 .png입니다.

하단에 있는 다른 확장자를 선택하여 저장할 수 있습니다.



4 Chapter 4. 문서 작성

- 데스크탑 애플리케이션(see page 116)
 - Libre Office(see page 116)
 - 글쓰기(see page 117)
 - 시작하기(see page 117)
 - 기본 사항(see page 119)
 - 폰트 추가하기(see page 121)
 - pdf 파일로 저장하기(see page 123)
 - 발표하기(see page 125)
 - 시작하기(see page 126)
 - 새 슬라이드 추가(see page 127)
 - 슬라이드에 텍스트 추가(see page 130)
 - 사진 추가(see page 131)
 - 슬라이드에 전환 추가(see page 131)
 - 슬라이드에 애니메이션 추가(see page 132)
 - 슬라이드쇼 프레젠테이션 시작(see page 132)
 - 발표자 보기(see page 133)
 - 스프레드시트(see page 133)
 - 시작하기(see page 134)
 - 서식 파일에서 통합 문서 만들기(see page 134)
 - 워크시트 삽입 또는 삭제(see page 134)
 - 데이터 입력(see page 136)
 - WPS Office(see page 137)
 - 설치하기(see page 137)
 - 글쓰기(see page 140)
 - 발표하기(see page 141)
 - 스프레드 시트 작성하기(see page 142)
 - 웹 클라우드 오피스(see page 143)
 - Google Office(see page 143)
 - MS Office 365(see page 144)
 - 한컴스페이스(see page 145)
 - 네이버 오피스(see page 147)

4.1 데스크탑 애플리케이션

한국에서 대부분의 문서작업은 MS 오피스와 한글의 데스크탑 애플리케이션을 사용하고 있습니다.

하지만 MS오피스의 경우 리눅스 버전을 지원하지 않고 한글의 경우 구름 OS를 사용했을 때만 한정적으로 리눅스에서 이용할 수 있다는 한계가 있습니다. 그래서 하모니카에서 두 프로그램을 대체해서 문서 작업할 수 있는 방법을 소개해보겠습니다.

하모니카에서 문서 프로그램을 사용하는 방법은 설치해서 사용할 수 있는 데스크탑 애플리케이션과 설치 없이 웹에서 사용하는 두가지 방법이 있습니다. 먼저 데스크탑 어플리케이션들을 알아보겠습니다.

4.1.1 Libre Office

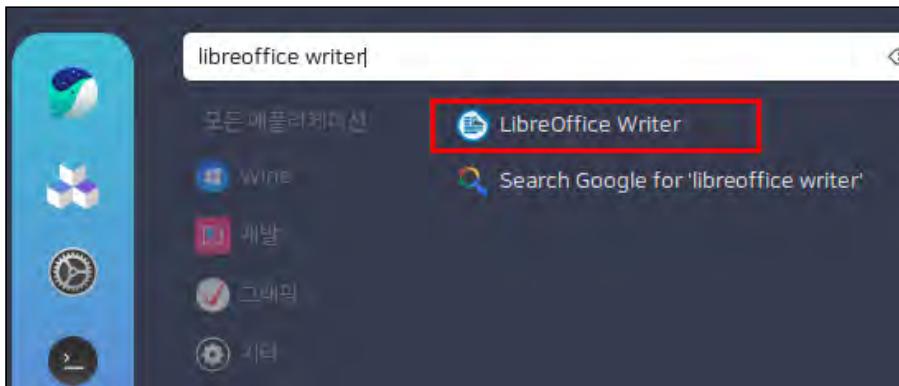
첫번째로 추천하는 프로그램은 이미 하모니카에 설치되어있는 ‘**Libre Office**’입니다.

리브레오피스는 하모니카의 시작메뉴에서 바로 검색해서 사용할 수 있습니다.



4.1.1.1 글쓰기

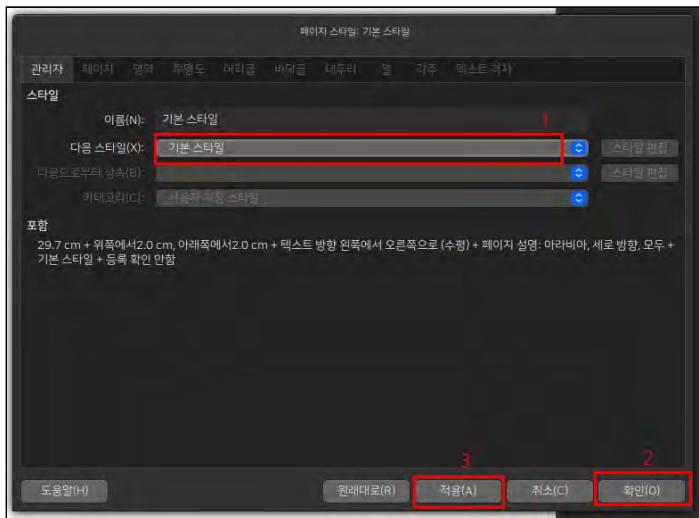
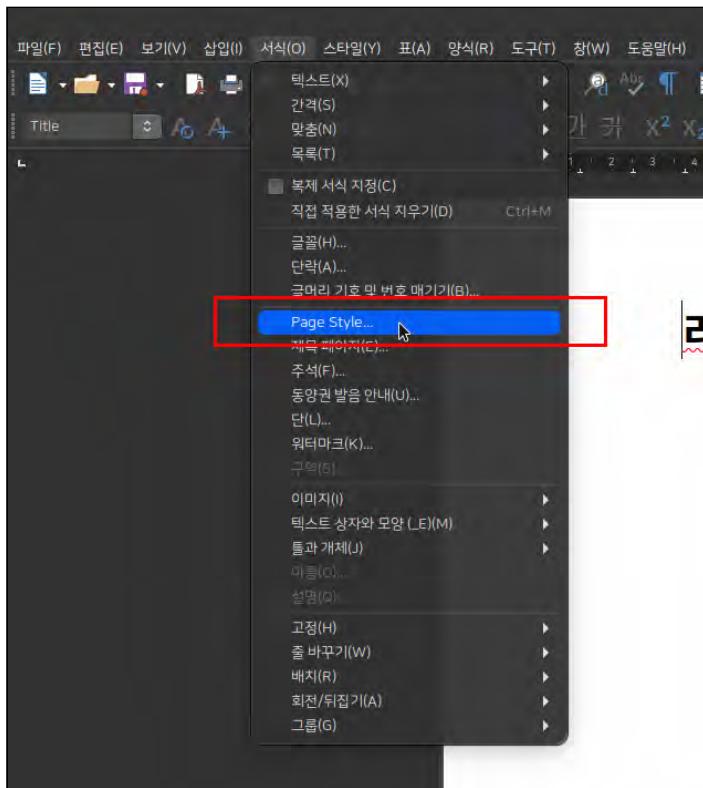
글쓰기는 한글과 MS의 Word에 대응하는 리브레 오피스의 라이터를 사용하여 문서를 작성할 수 있습니다.



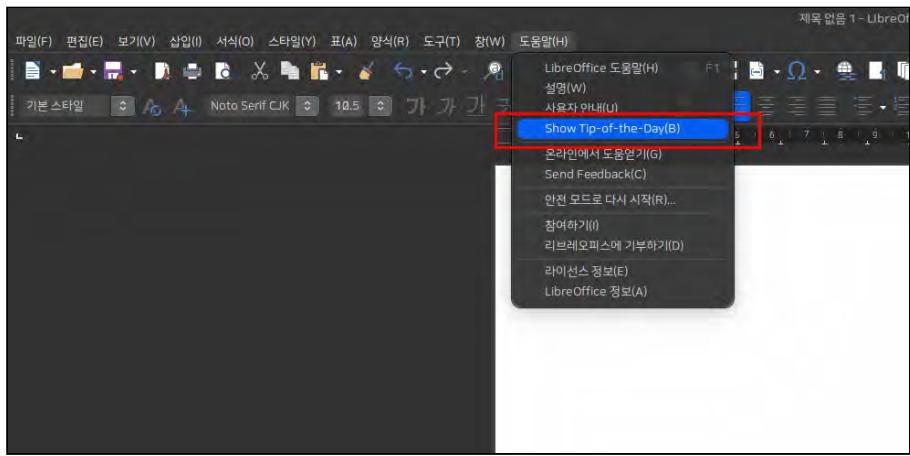
시작하기

새 문서를 선택하여 시작해 보겠습니다.

- 빈 문서를 선택하여 문서를 처음부터 만듭니다.
- 서식 파일 중 하나를 선택합니다. (보고서 구조화에 유용합니다)



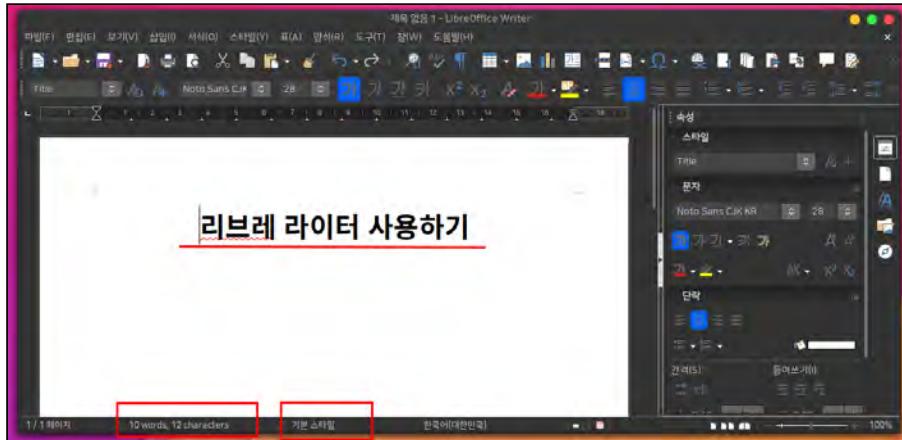
- 를 선택하여 라이터 사용에 관한 팁을 봅니다.



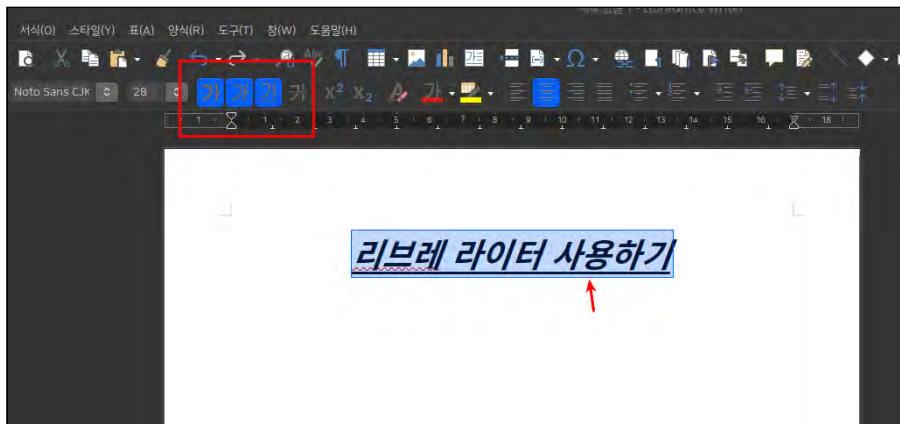
기본 사항

이제 텍스트를 추가하고 서식 지정하겠습니다. 빈 페이지에서 커서를 놓고 일부 텍스트를 입력하여 이를 수행할 수 있습니다.

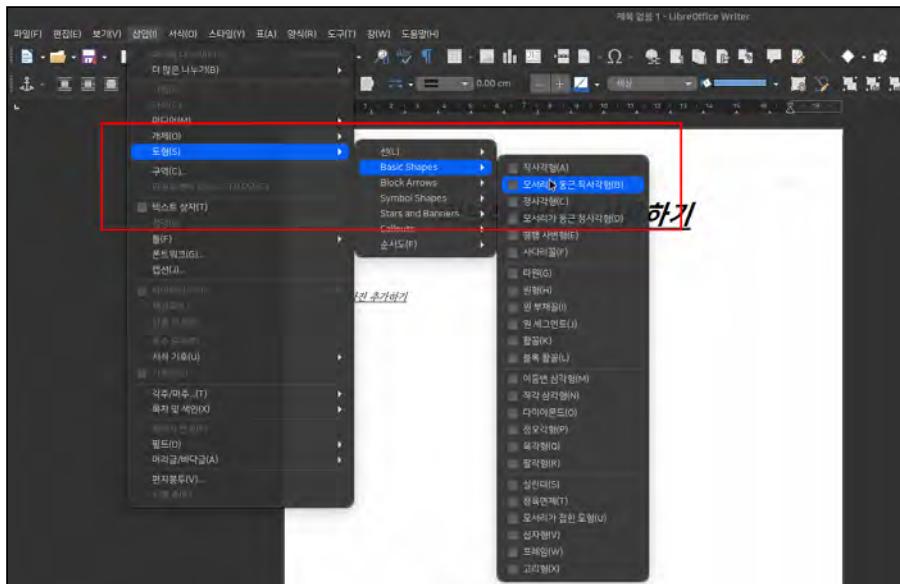
특정 단어 수에 도달하려는 경우, 문서의 맨 아래에 있는 상태 표시줄에는 해당 페이지와 지금까지의 워드 수가 표시됩니다.

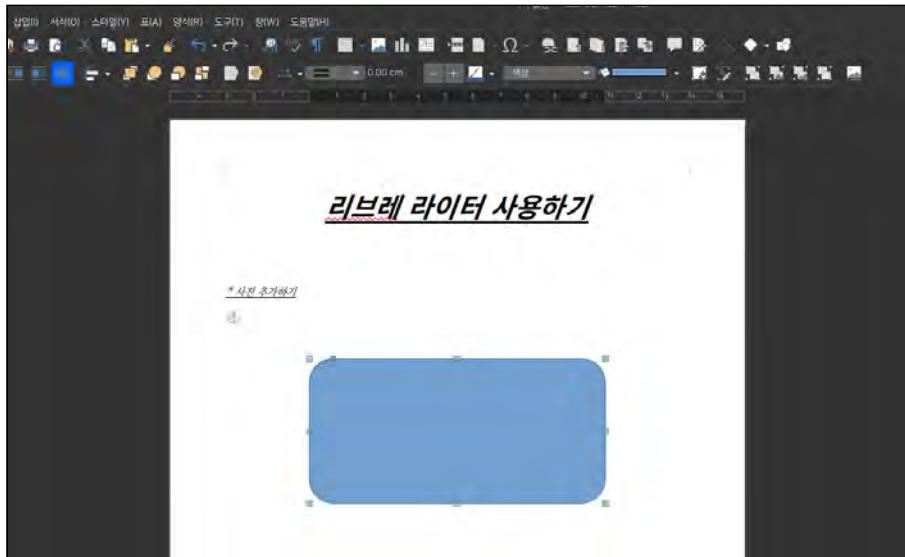


- 텍스트 서식을 지정하고 모양을 변경하려면 해당 텍스트를 선택한 다음 홈 탭에서 옵션을 선택합니다. 굵게, 기울임꼴, 글머리 기호, 번호 매기기 등.



- 사진, 도형 또는 기타 미디어를 추가하려면, 삽입 탭으로 이동한 다음, 문서에 미디어를 추가할 옵션을 선택하십시오.



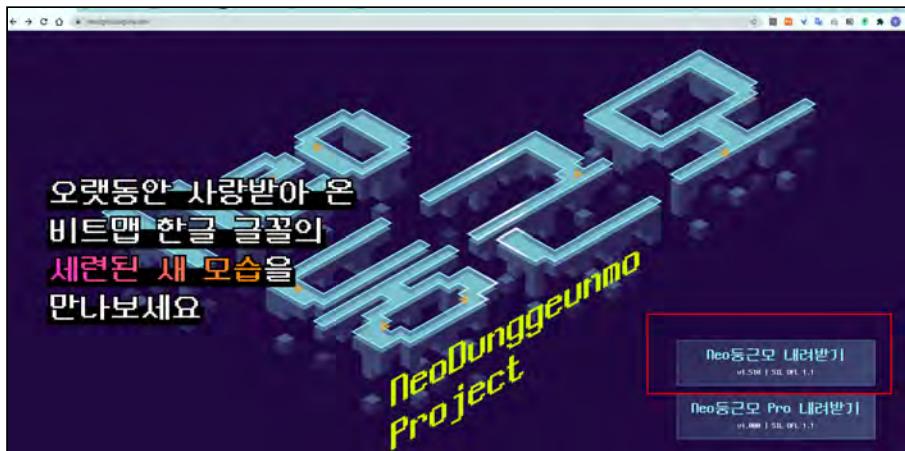


폰트 추가하기

리브레 오피스에서도 커스텀 폰트를 추가할 수 있습니다.

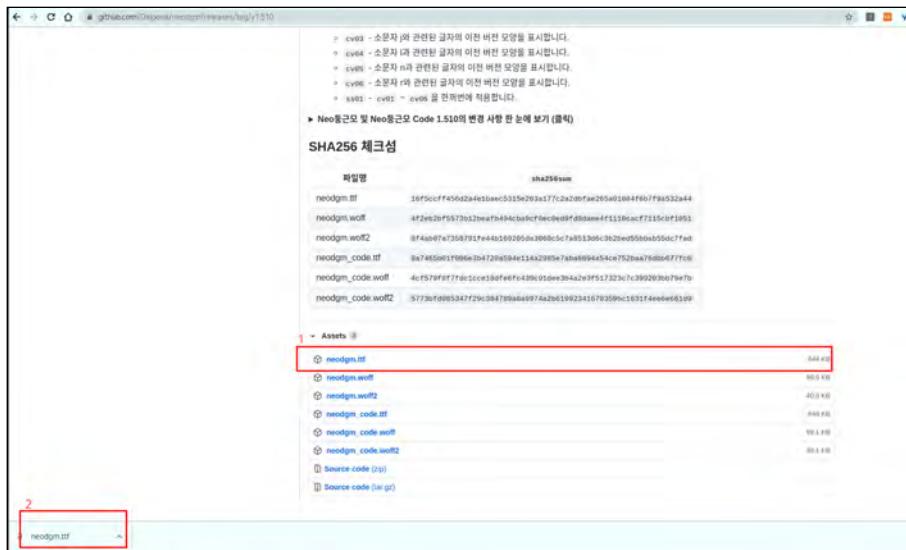
예시로 무료 폰트인 Noe동근모 폰트를 추가하는 방법입니다. 그외 기타 다른 폰트도 동일한 방법으로 추가할 수 있습니다.

(<https://neodgm.dalgona.dev/>)

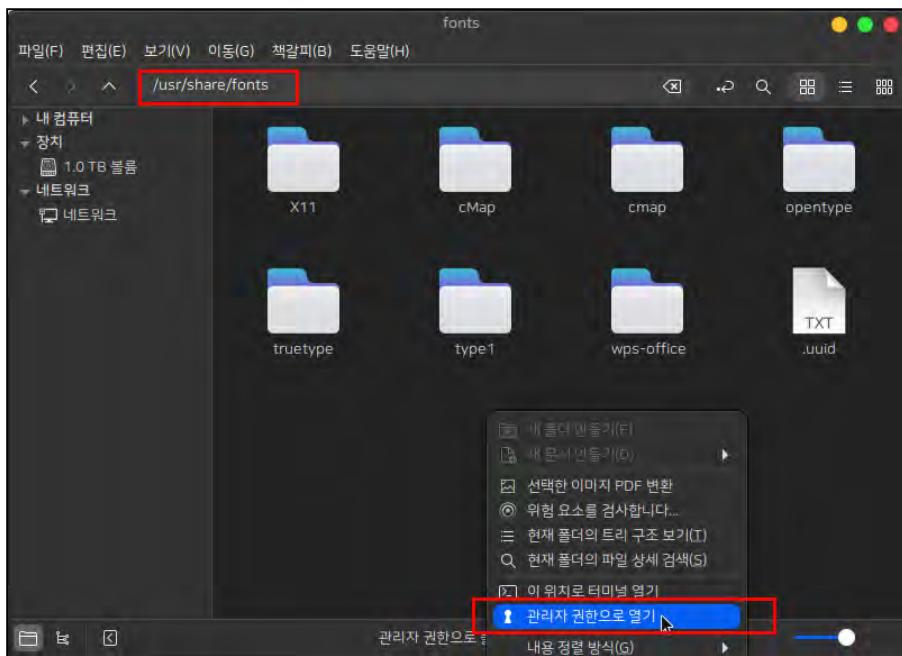


1. 위의 사이트에서 **Noe동근모 내려받기** > **GitHub** 하단 Assets에서 neodgm.ttf 파일을 선택하세요.

(* truetypefont = ttf)

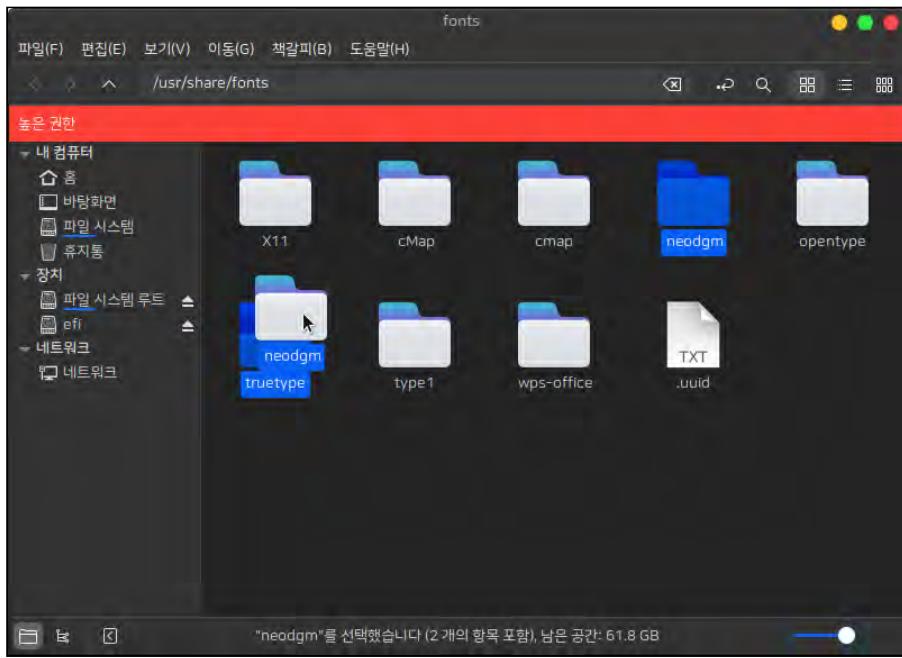


2. /usr/share/fonts 폴더에서 마우스 우클릭하여 [관리자권한으로 열기]를 클릭하세요.

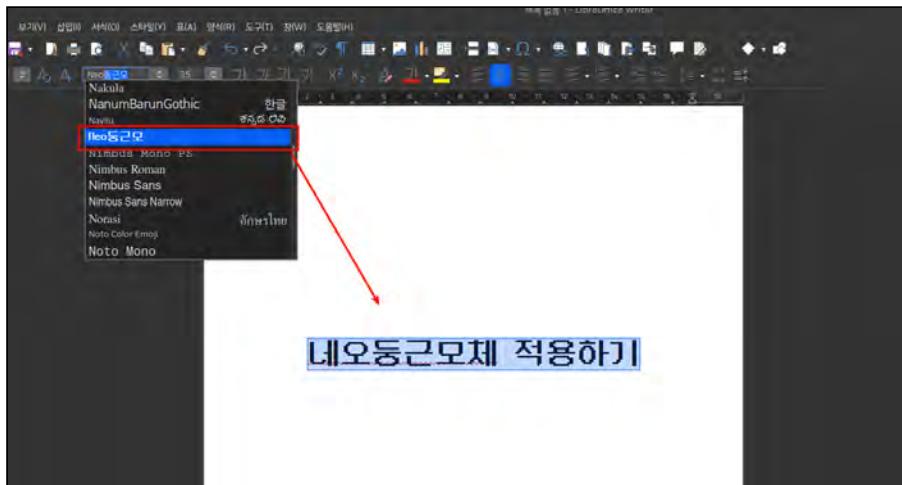


3. 마우스 우클릭을 하여 "neodgm" 폴더를 생성하고 다운받은 neodgm.ttf 파일을 해당 폴더로 옮기세요. 그리고 "neodgm" 폴더를 [truetype] 폴더 하위로 이동시키세요.

(이때 적용하려는 폰트의 타입이 .ttf 이면 [truetype] 폴더로 .otf 이면 [opentype] 폴더로 옮기시면 됩니다.)



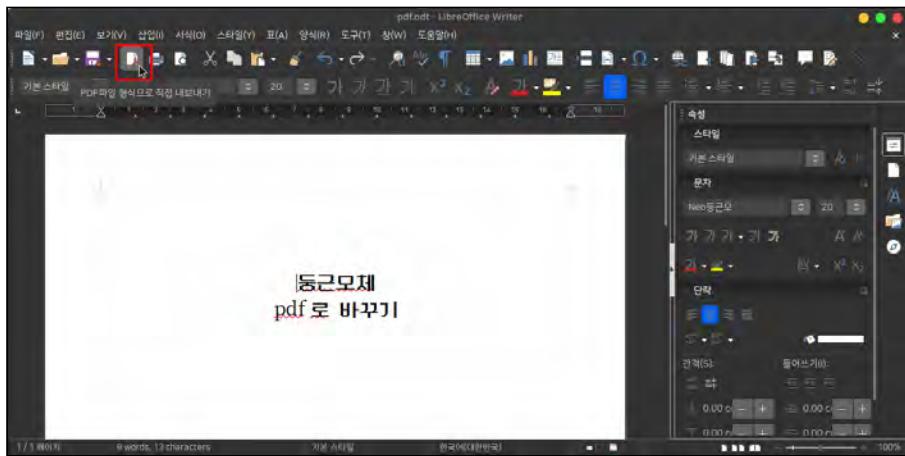
4. 이제 라이터에서 새로 적용한 폰트를 확인할 수 있습니다.



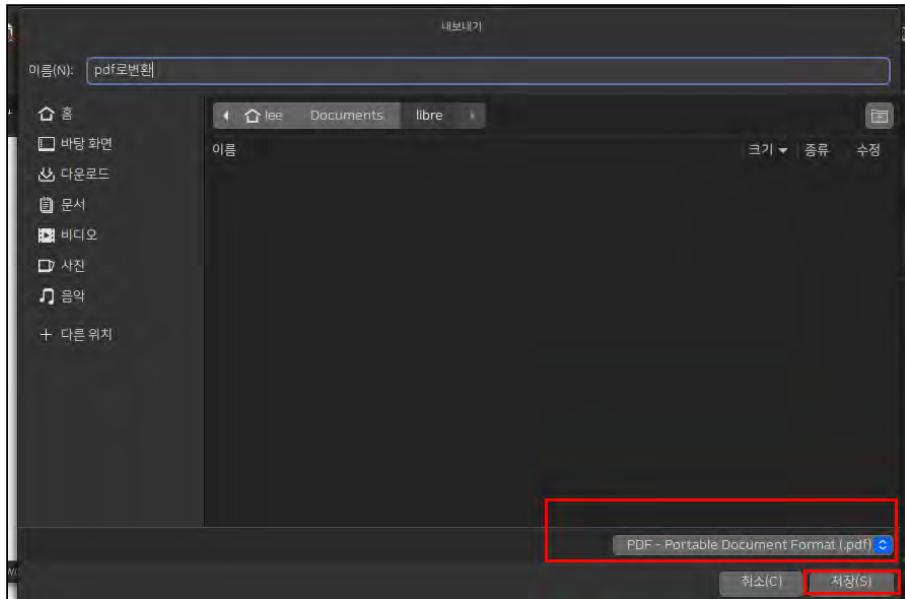
pdf 파일로 저장하기

라이터는 기본 문서의 확장자가 .odt 입니다. PDF 형식으로 변환이 필요한 경우 다음과 같이 진행하시면 됩니다.

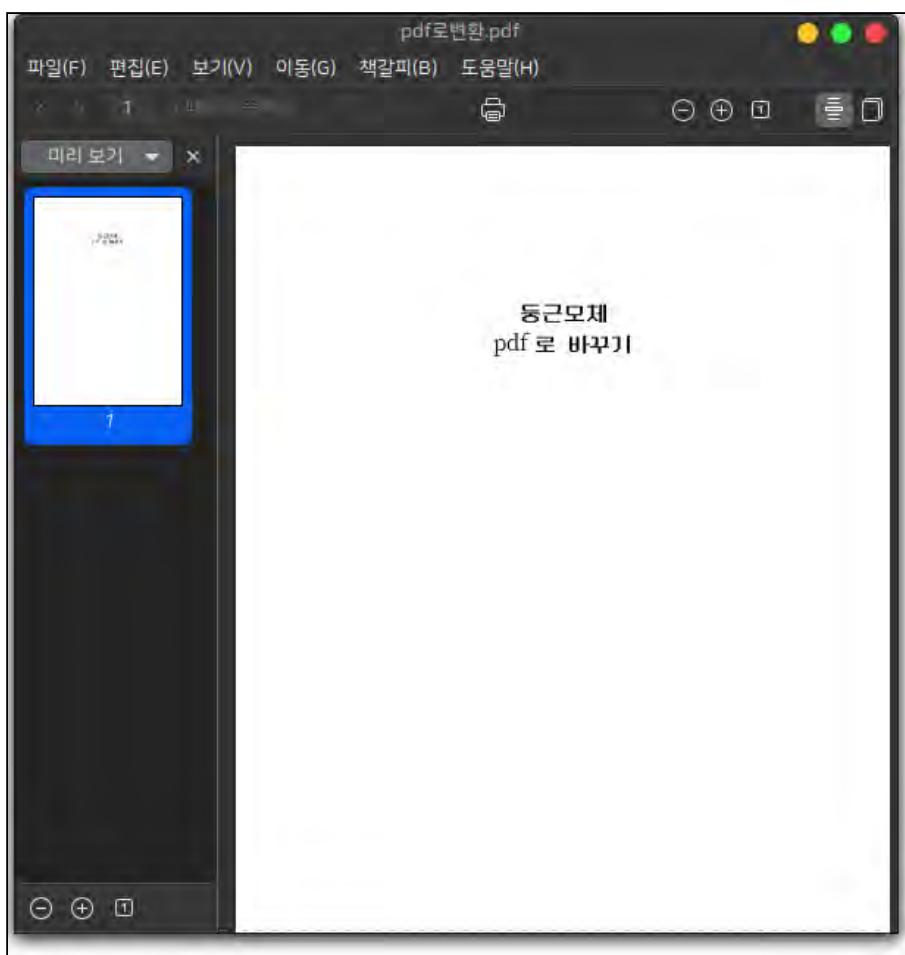
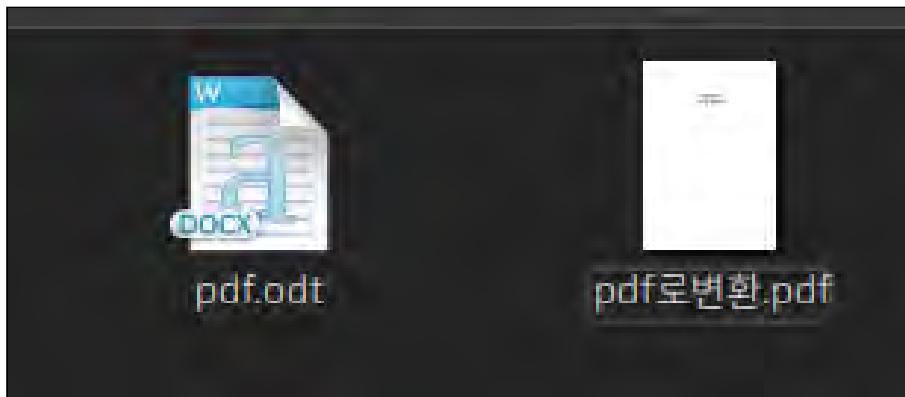
변경 하고자하는 파일을 실행시켜 [] "PDF파일 형식으로 직접 내보내기" 아이콘을 클릭하세요.



파일을 pdf 형식으로 저장한뒤에

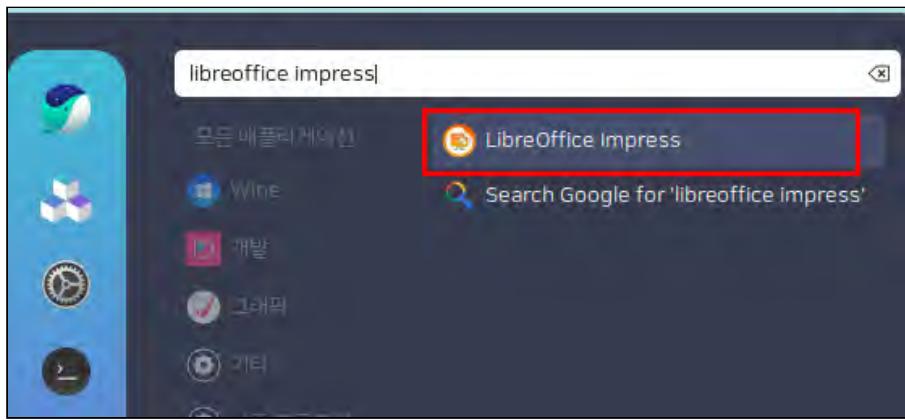


파일이 저장된 폴더로 가면 .pdf 형식으로 생성된 파일을 확인할 수 있습니다.



4.1.1.2 발표하기

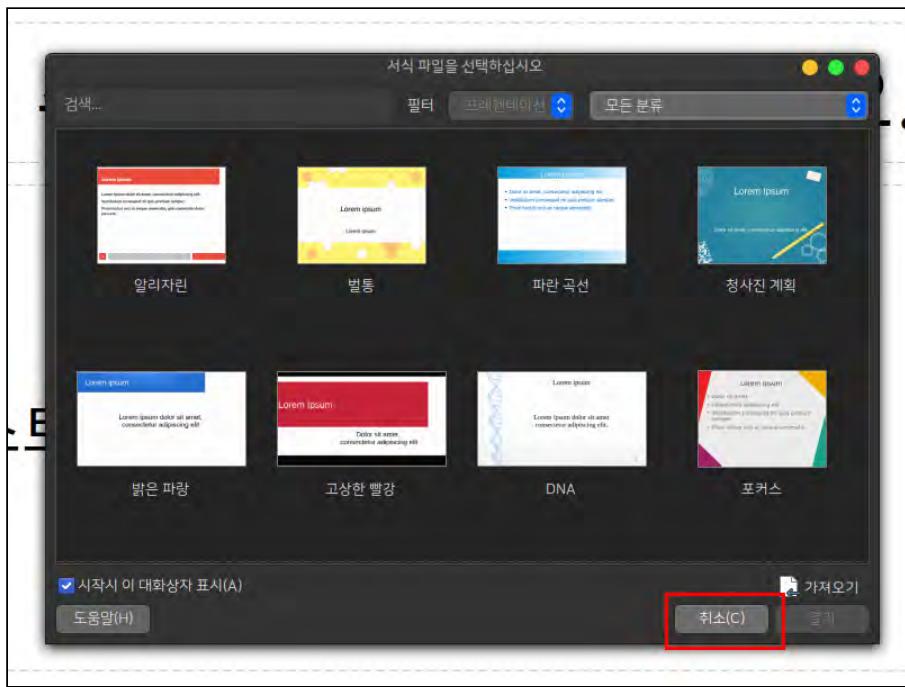
임프레스는 MS의 파워포인트를 대체할 수 있는 프레젠테이션 도구입니다.

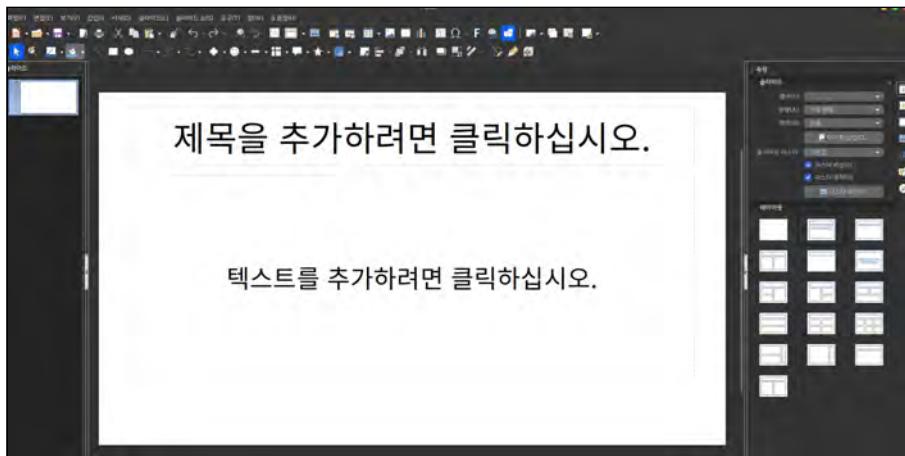


슬라이드를 사용하여 주제, 조사 또는 보고서를 설명하고 동시에 프레젠테이션 메모를 작성할 수 있습니다.
나중에 슬라이드쇼를 시작하여 전문가 수준의 프레젠테이션을 할 수 있습니다.
그리고 전환 및 애니메이션을 사용하여 더 효율적인 프레젠테이션을 만들 수 있습니다.

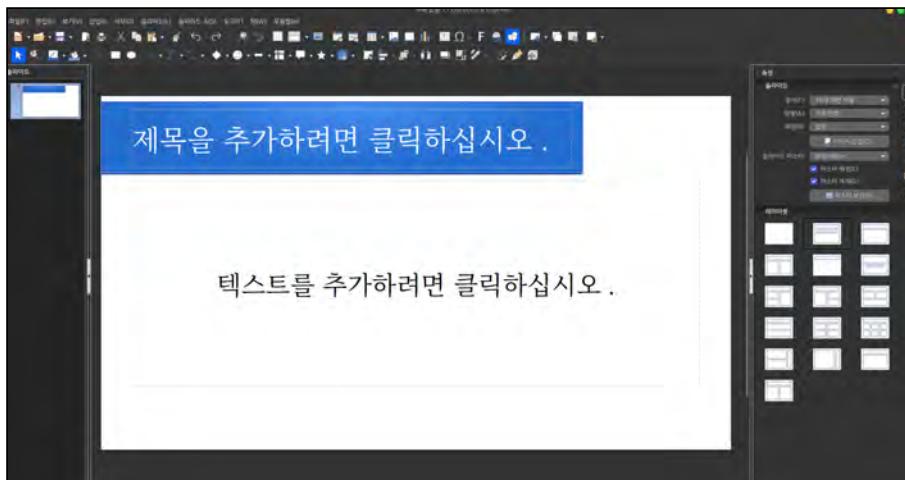
시작하기

- 빈 프레젠테이션을 생성하고 싶으면 서식 팝업창에서 [취소]를 선택하세요.





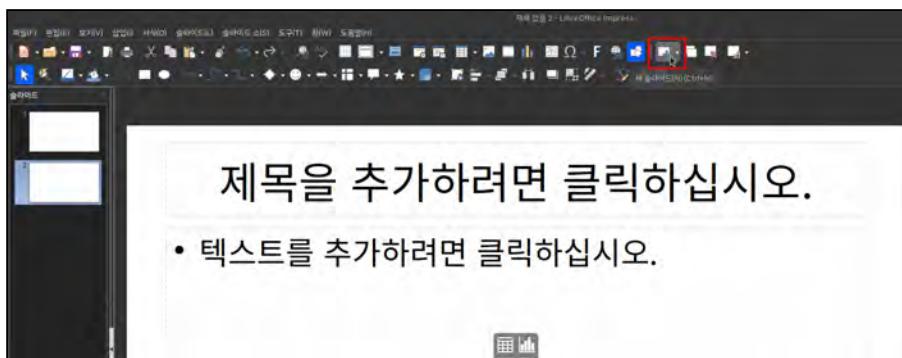
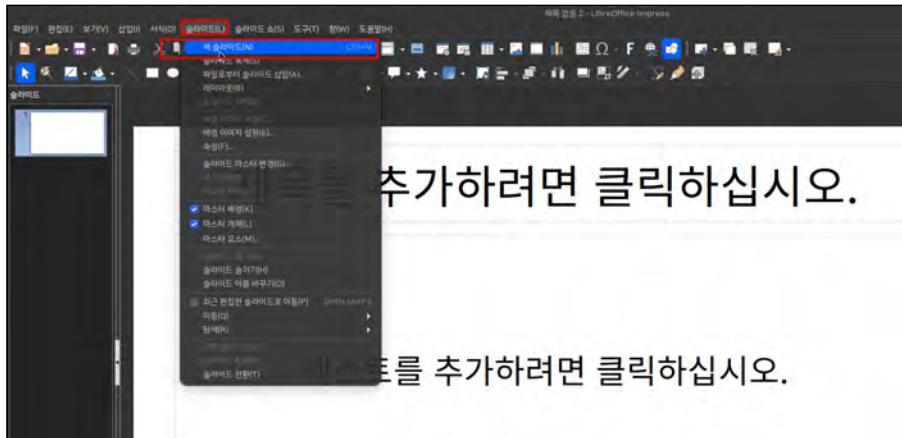
- 표시되는 미리 디자인된 서식 파일 중 하나를 선택하거나, 맨 위에 있는 검색 창에서 테마별로 검색하여 프레젠테이션에 사용할 수 있는 항목을 찾습니다.



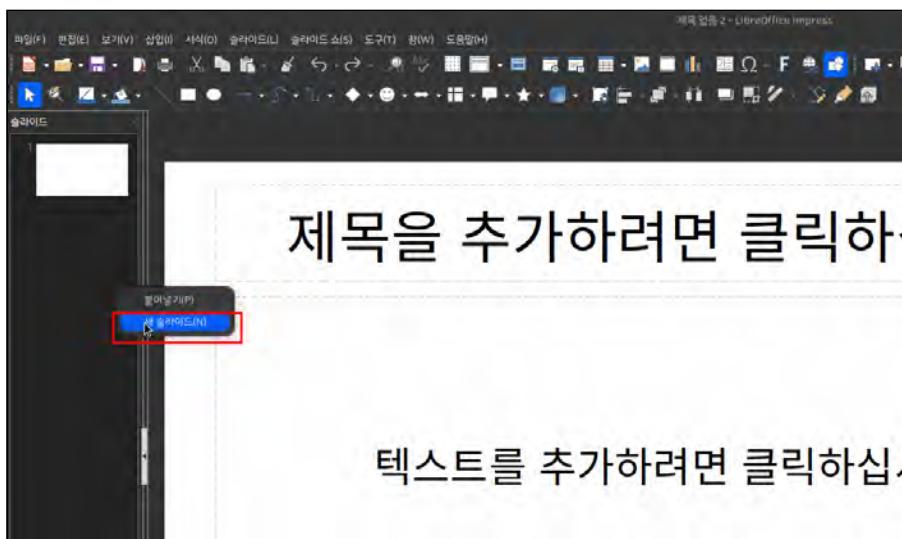
새 슬라이드 추가

슬라이드쇼를 생성할 때 몇 가지 슬라이드 유형을 선택할 수 있습니다.

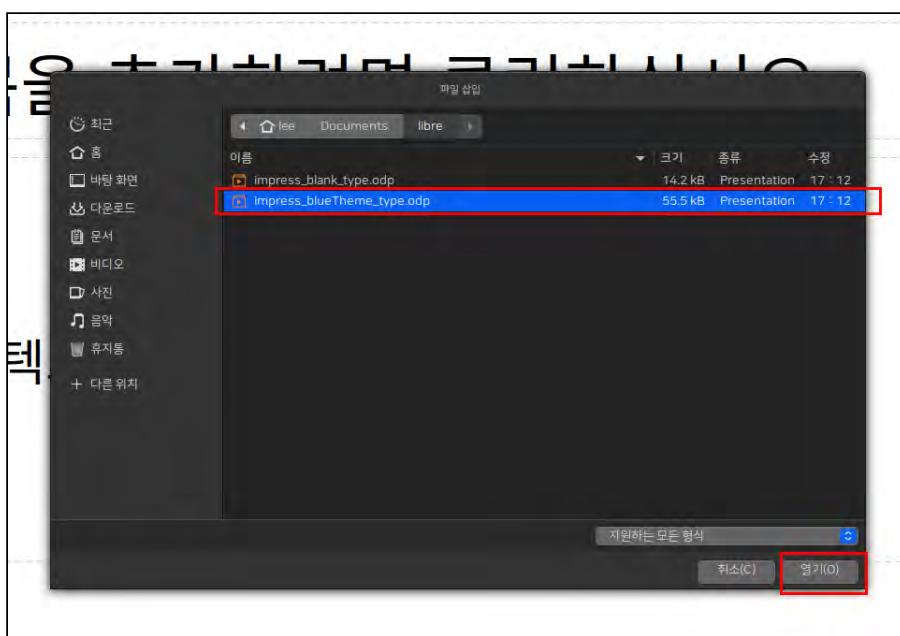
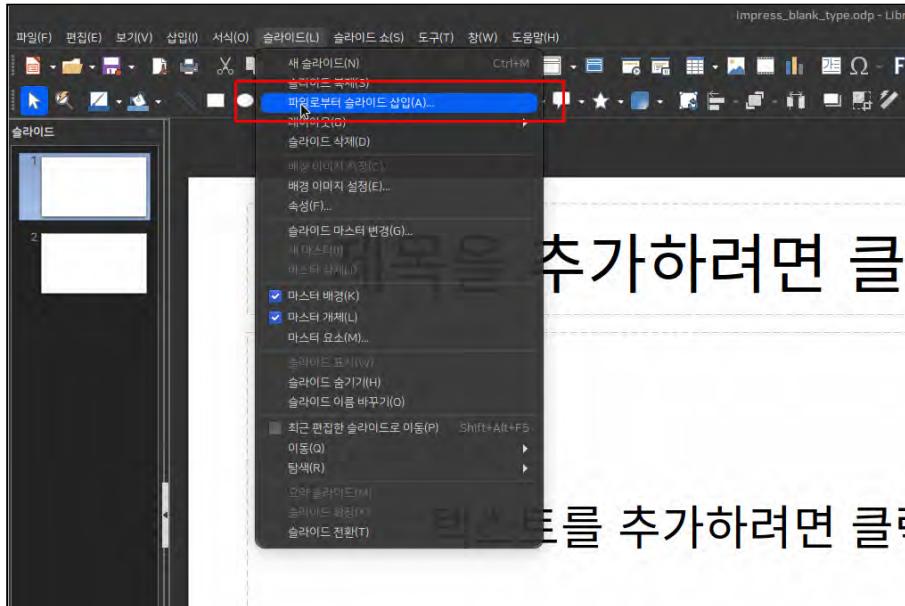
새로운 슬라이드를 생성할 때마다 홈 탭에서 새 슬라이드 단추를 선택하고 비교 또는 구역 머리글과 같은 옵션에서 선택합니다.

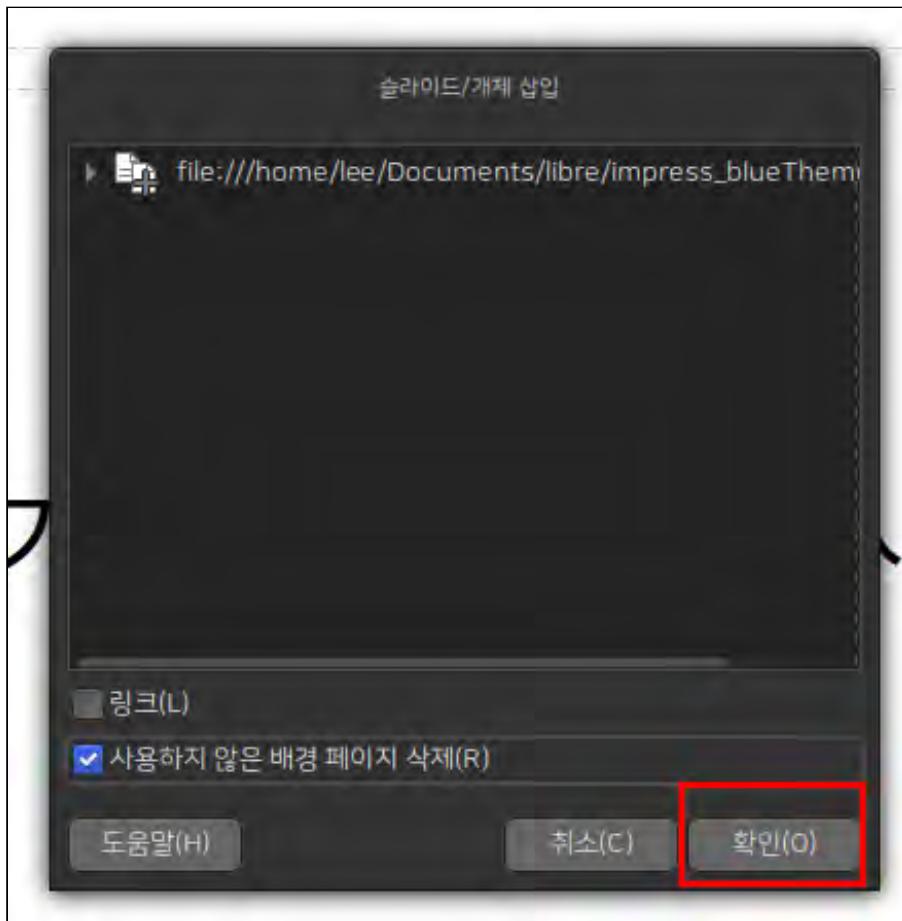


완전히 비어 있는 슬라이드를 선택하여 사용자 지정할 수도 있습니다.



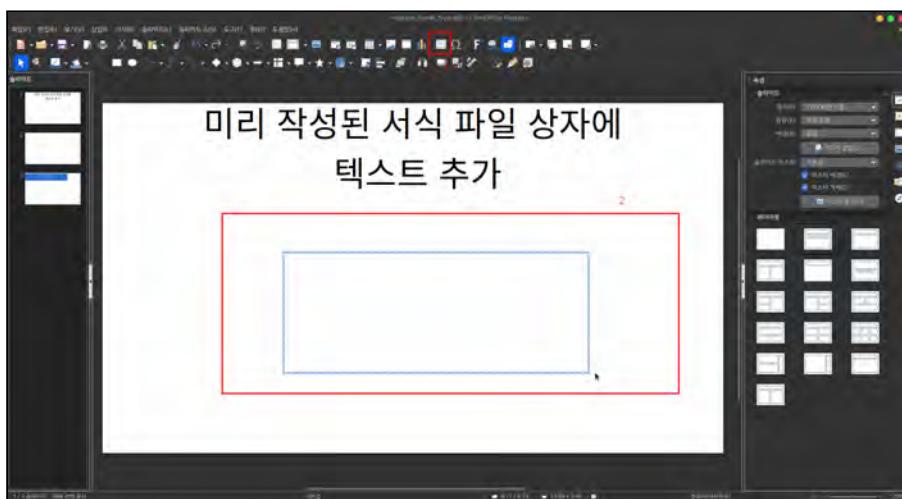
이 슬라이드 쇼 또는 이전에 임프레스에서 만든 슬라이드 쇼에서 슬라이드를 재사용하려면 슬라이드 다시 사용을 선택하여 최근 슬라이드를 검색하여 필요한 슬라이드를 찾으세요.





슬라이드에 텍스트 추가

슬라이드에 텍스트를 추가하려면, 미리 작성된 서식 파일 상자를 선택하거나 삽입 > 텍스트 상자를 선택하세요.
텍스트를 표시할 위치를 클릭하고 입력을 시작합니다.



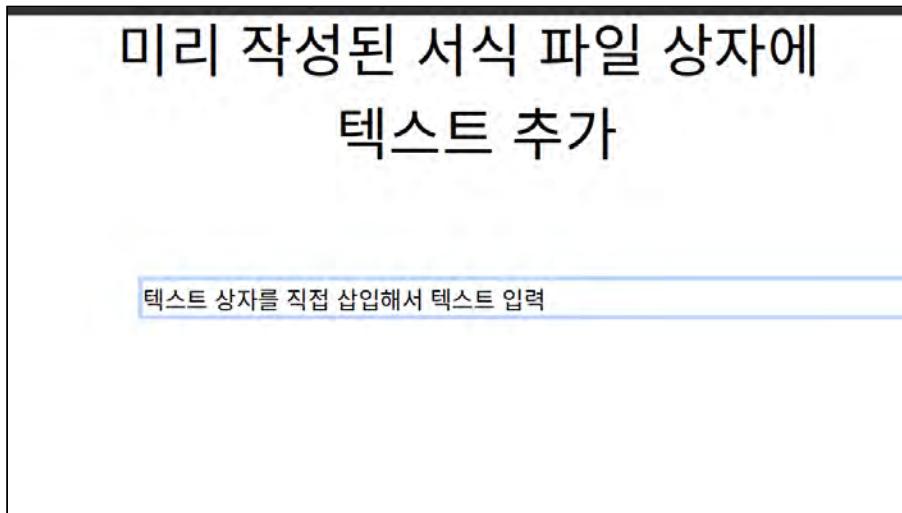
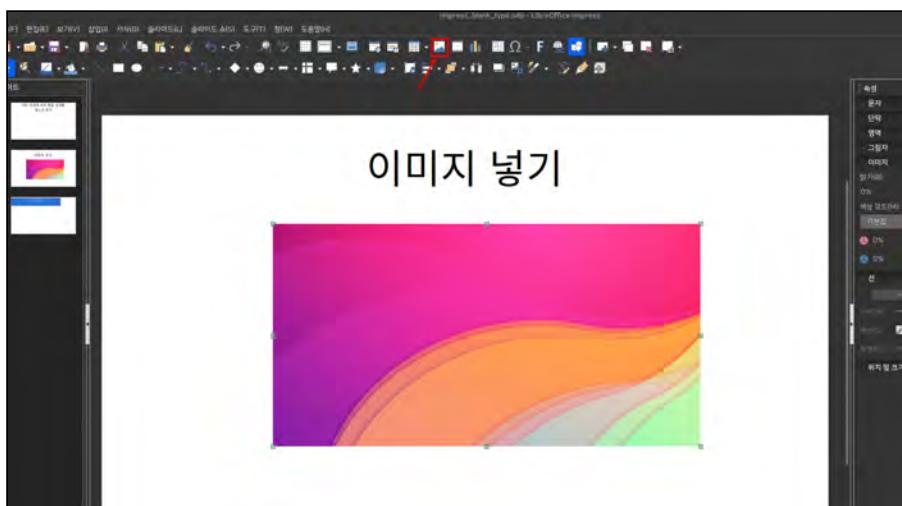


사진 추가

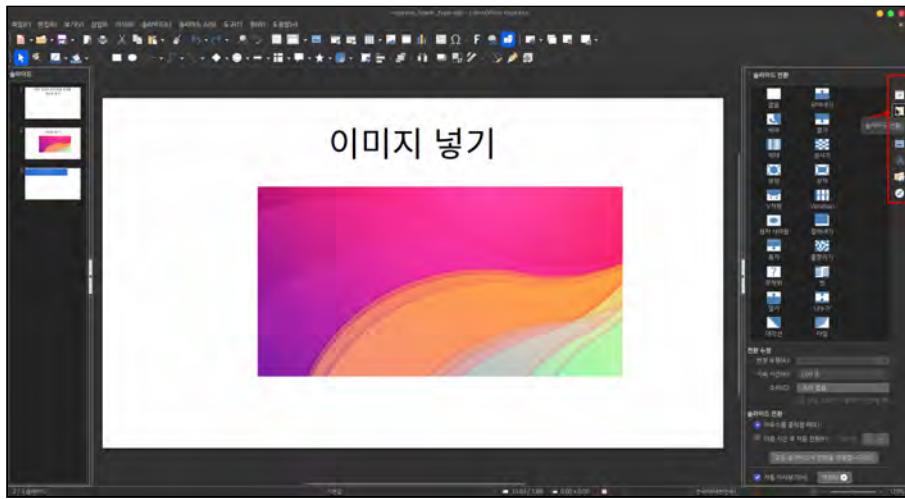
멀티미디어/사진 상자가 아직 없는 슬라이드에 사진을 추가하려면 삽입을 선택한 다음, 로컬 사진의 경우에는 사진을 선택하세요.



슬라이드에 전환 추가

전환은 다음 슬라이드로 이동하면서 재생하는 짧은 애니메이션입니다. 전환을 추가하려면 전환 탭으로 이동하여 재생하려는 영상 효과를 선택합니다.

소리와 기간(전환이 지속되는 기간)과 같은 설정을 조정하세요. 동일한 전환이 매번 재생되어 다음 슬라이드로 건너뛰도록 하려면 모두 적용을 선택하세요.

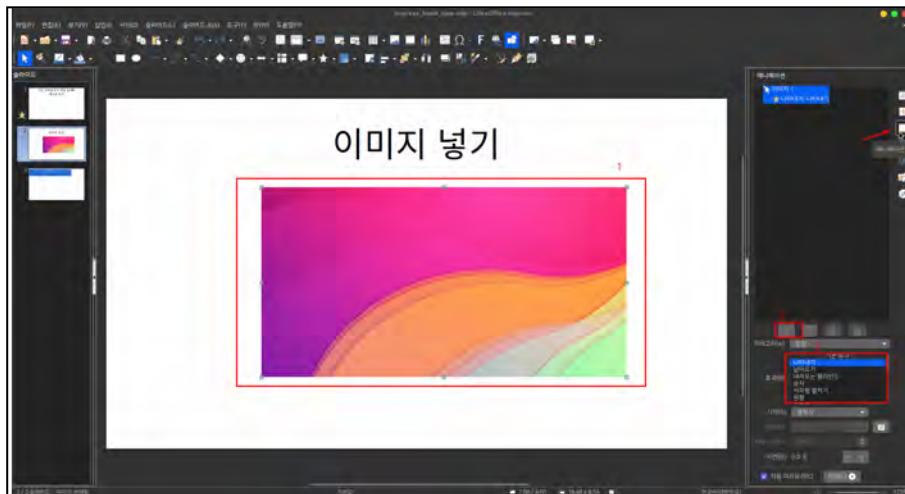


슬라이드에 애니메이션 추가

애니메이션은 슬라이드쇼 주위에 텍스트와 요소를 움직이거나 시각적으로 새로운 것을 소개하여 슬라이드에 매력을 줍니다.

애니메이션을 추가하려면 애니메이션 탭으로 이동하세요.

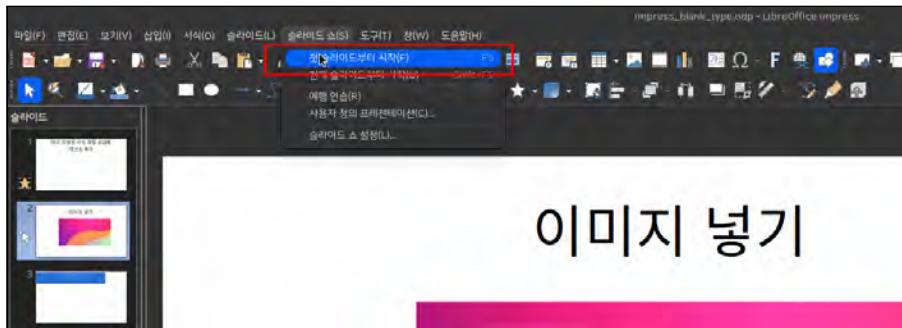
옵션에서 하나를 선택한 후 옵션에서 하나를 선택한 다음, 타이밍 같은 설정을 편집하세요.



슬라이드쇼 프레젠테이션 시작

프레젠테이션할 때 생성한 내용의 가장 세련된 보기를 보여줄 수 있습니다. 슬라이드 쇼 모드를 사용하여 슬라이드를 전체 화면으로 표시합니다.

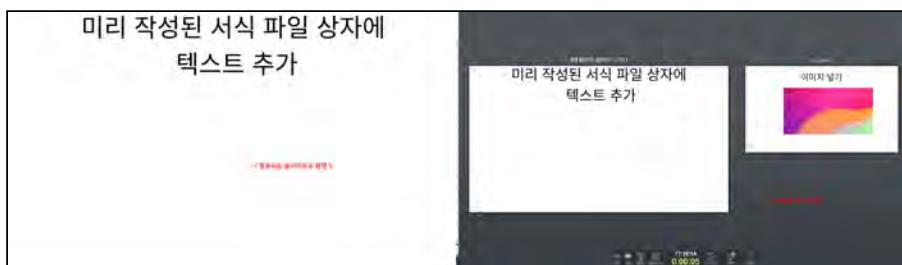
슬라이드쇼를 시작하려면 슬라이드 쇼 탭으로 이동한 다음, 슬라이드 쇼 시작의 옵션에서 선택하세요. (또는 F5 키 눌러 슬라이드 쇼 시작)



발표자 보기

발표자 보기는 PowerPoint에서 가장 유용한 기능 중 하나입니다. 다른 화면에 연결하고 발표하는 동안 자신의 화면이 발표자 보기 됩니다.

여기서는 슬라이드의 "숨겨진" 컨트롤을 사용하고, 개인적인 프레젠테이션 메모를 보고, 이를 기록할 수 있습니다.

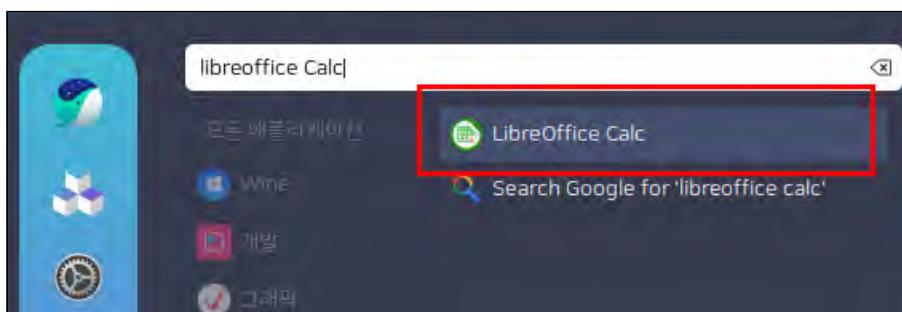


4.1.1.3 스프레드시트

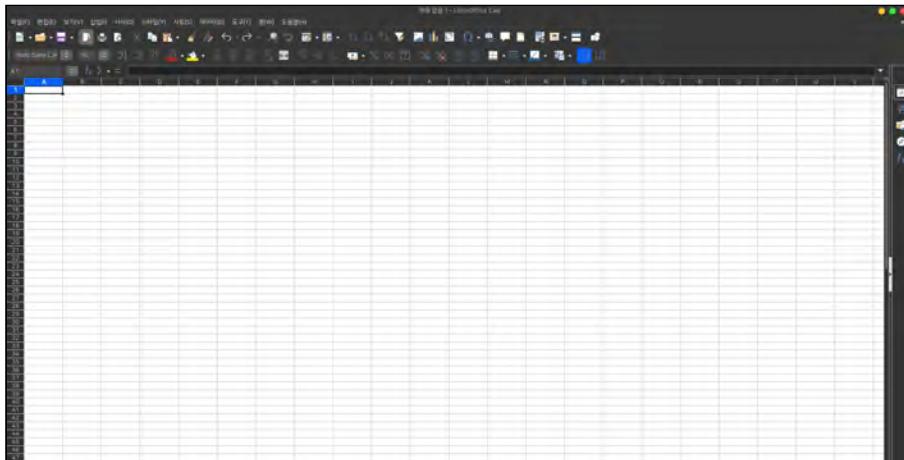
대량의 수치 연산을 할때 쓰는 MS의 Excel을 대체할 수 있는 프로그램으로는 LibreOffice의 칼크가 있습니다.

칼크에서는 자동 채우기를 사용하여 데이터 입력을 간소화할 수 있습니다.

그러면 데이터를 기반으로 차트, 권장 사항이 표시되고 클릭 한 번으로 차트를 만들 수 있습니다. 또는 데이터 막대, 색 구분, 아이콘 등으로 추세와 패턴을 쉽게 나타낼 수 있습니다.



시작하기



1. LibreOffice Calc을 엽니다.
2. 빈 통합 문서를 선택합니다.
3. 또는 Ctrl+N을 누릅니다.

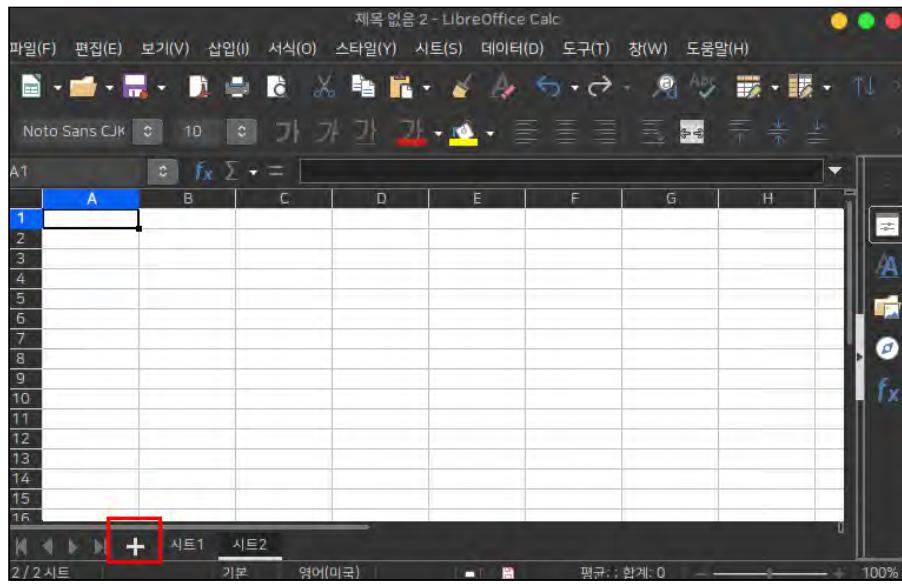
서식 파일에서 통합 문서 만들기

1. 파일 > 새로 만들기를 선택합니다.
2. 서식 파일을 두 번 클릭합니다.
3. 클릭하고 입력을 시작합니다

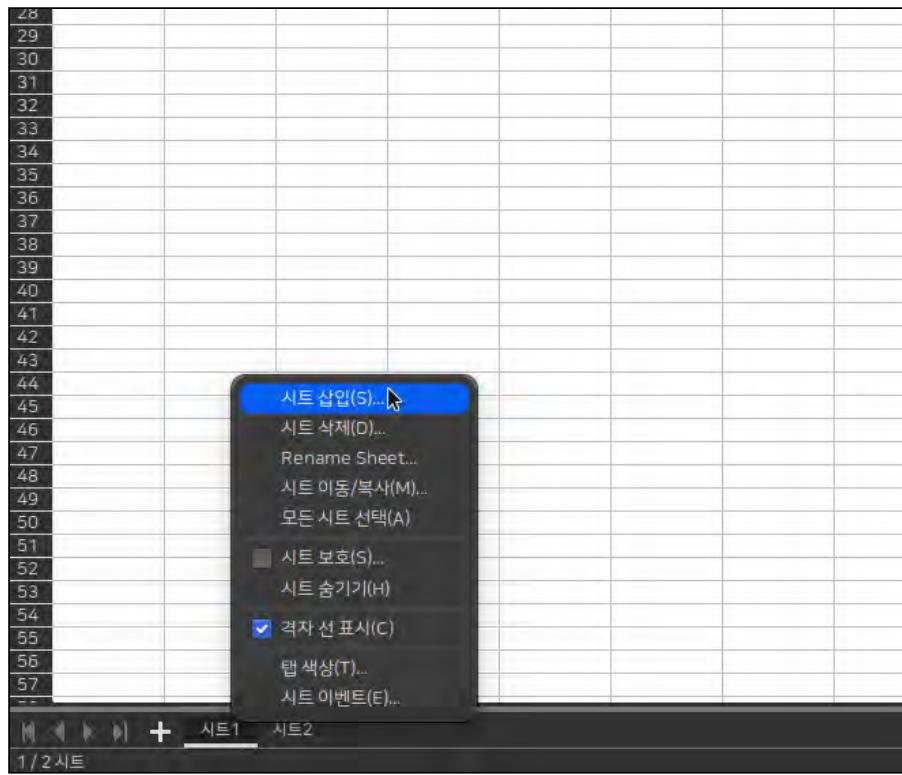
워크시트 삽입 또는 삭제

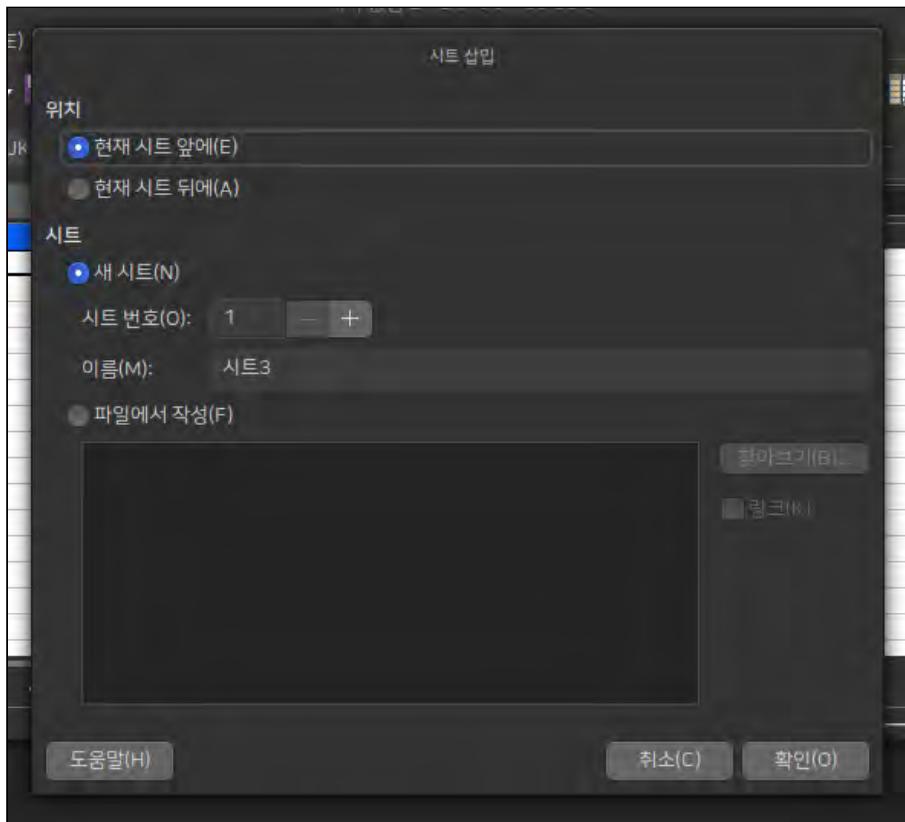
새 워크시트를 삽입하려면 다음 중 하나를 실행합니다.

- 새 워크 시트를 기준 워크시트의 끝에 빠르게 삽입하려면 화면 맨 아래의 워크시트 삽입 탭을 클릭합니다.



- 기존 워크시트 앞에 새 워크시트를 삽입하려면 워크시트를 선택한 다음 홈 탭의 셀 그룹에서 삽입을 클릭한 다음 시트 삽입을 클릭합니다.





데이터 입력

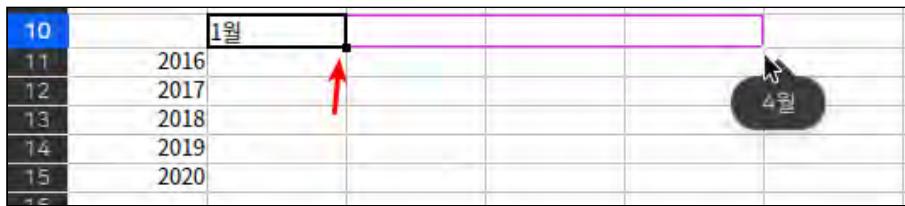
데이터를 수동으로 입력하려면

1. A1과 같이 빈 셀을 선택하고 텍스트나 숫자를 입력합니다.
2. Enter 또는 Tab 키를 눌러 다음 셀로 이동합니다.

	A	B	C	D
1	부서	1분기	2분기	[Tab]
2	영업			
3	인사			
4	총무			
5	[Enter]			
6				

데이터 계열 채우기:

1. 두 개의 셀에 계열 시작 부분(예: 1월 및 2월 또는 2014 및 2015)을 입력합니다.
2. 계열을 포함하는 두 셀을 선택하고 채우기 핸들 채우기 핸들을 셀에서 가로 또는 세로로 끕니다.



4.1.2 WPS Office

두번째로 추천할 만한 데스크탑 어플리케이션은 WPS Office입니다.

Libre Office와 마찬가지로 MS와 호환되는 WPS Writer, WPS Presentation, WPS Spreadsheet 등이 있습니다.

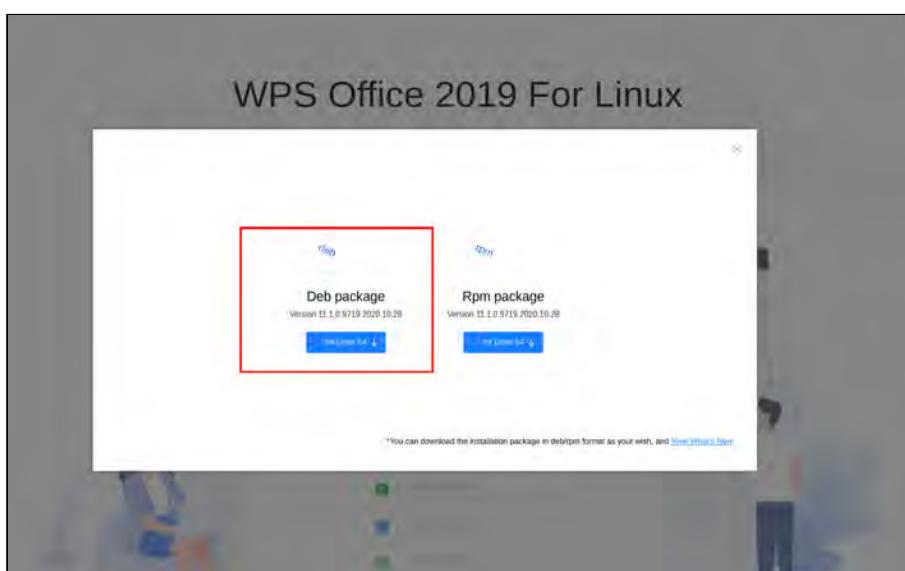
4.1.2.1 설치하기

다운로드는 <https://linux.wps.com/>에서 할 수 있습니다.

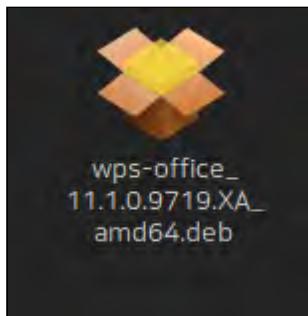
현재는 WPS 2019 버전을 사용할 수 있으며 리브레 보다 UI가 MS Office와 유사한 편입니다.

다만 현재 버전에서 한글을 지원하지 않고 있다는 점 참고 부탁드립니다.

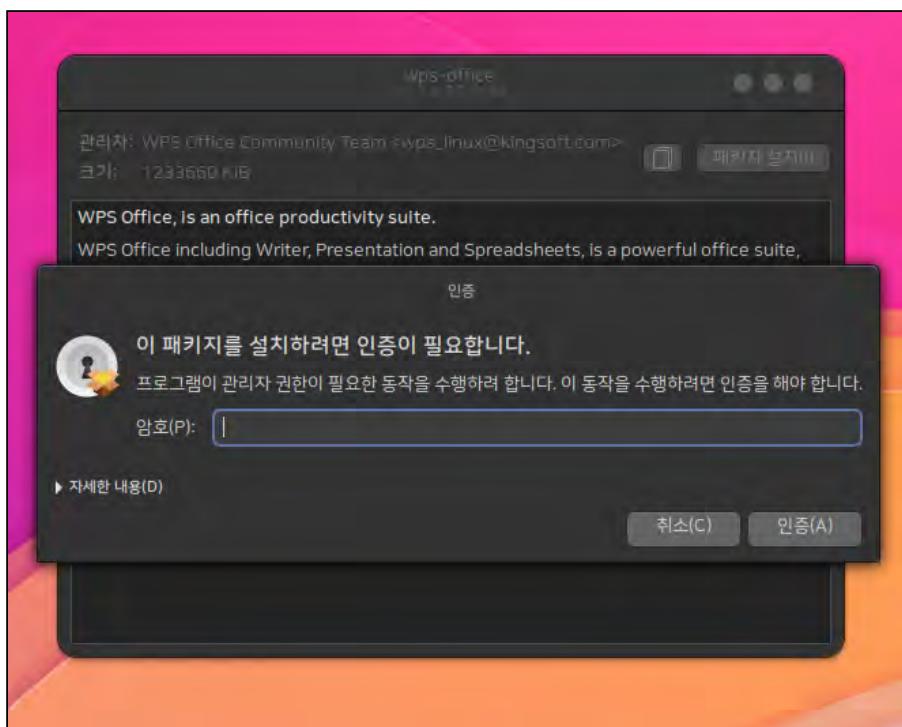
위의 사이트에서 **Download**를 누르고 **Deb package**로 다운받으시면 됩니다.

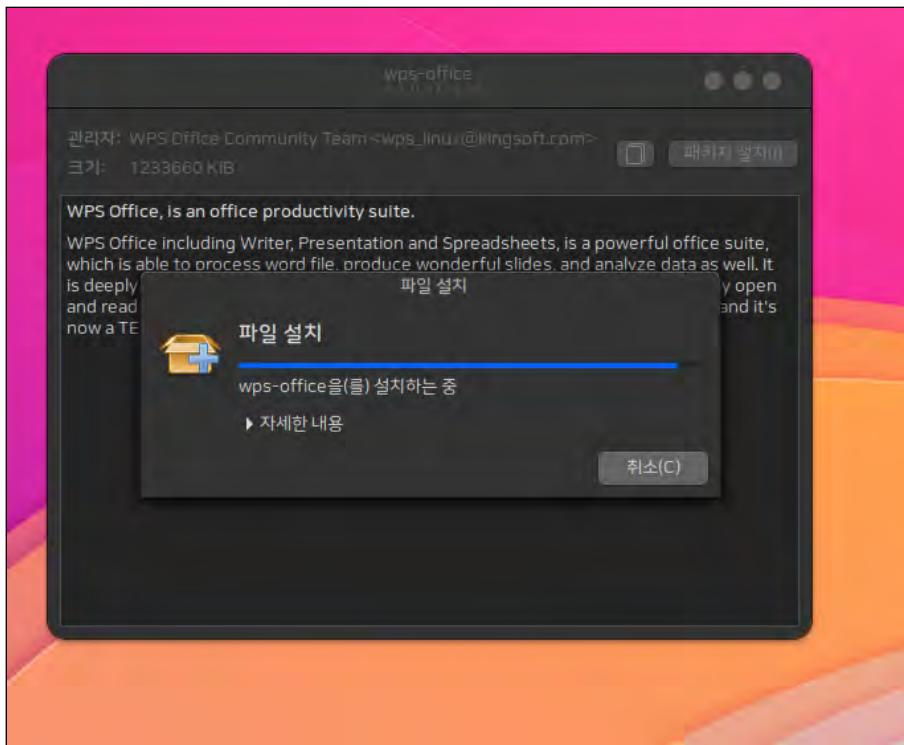


다운로드가 완료되면 파일이 다운로드된 경로로 가서 실행파일을 실행시켜줍니다.

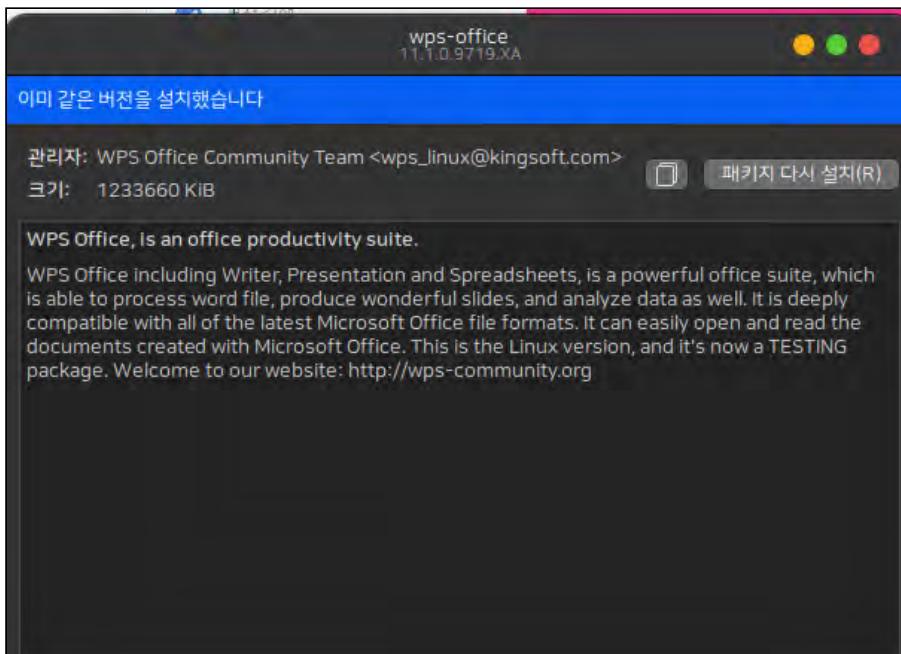


패키지를 설치 할 경우 아래와 같은 인증창이 나오면 하모니카OS를 설치할때 입력했던 사용자 비밀번호를 입력합니다.

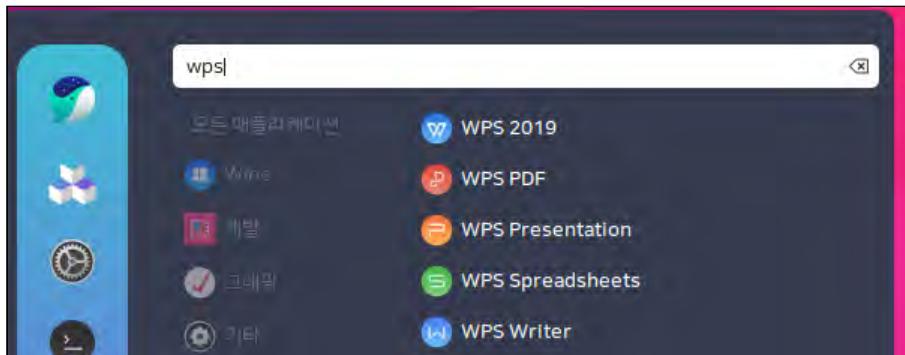




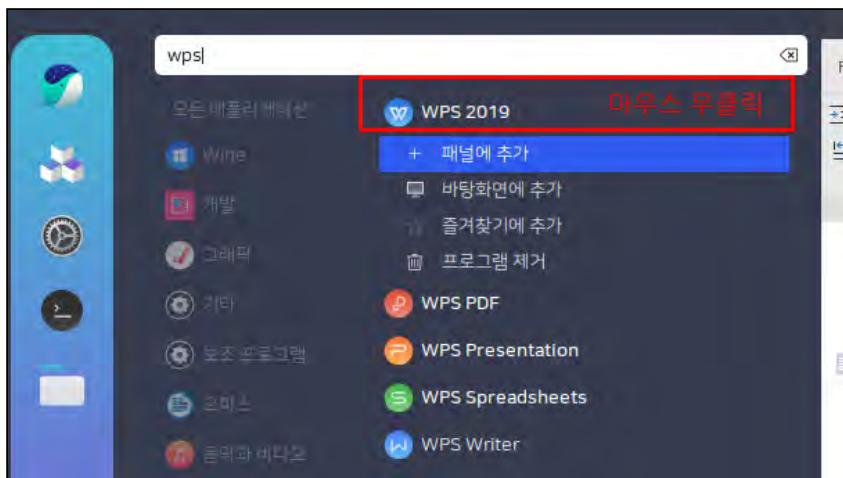
설치가 완료되면 “이미 같은 버전을 설치했습니다”라는 문구가 나옵니다.



그럼 시작메뉴에서 WPS를 검색해서 바로 사용할 수 있습니다.

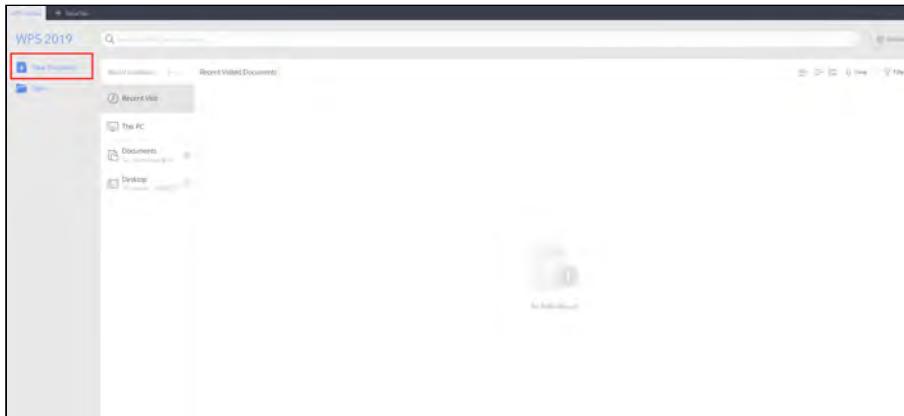


바탕화면이나 패널에 두고 싶은경우 마우스 우클릭을 하여 설정할 수 있습니다.

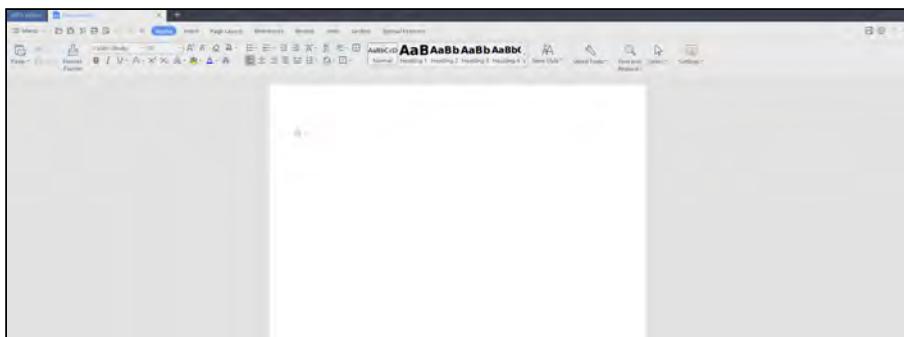


4.1.2.2 글쓰기

WPS Writer를 실행시키면 최근 생성한 파일 목록이 나오고



좌측의 [New Document]를 새로운 문서 작성을 바로 시작할 수 있습니다.



Libre Writer에서 작성한 문서와 MS Word로 작성한 문서 모두 호환이 가능합니다.

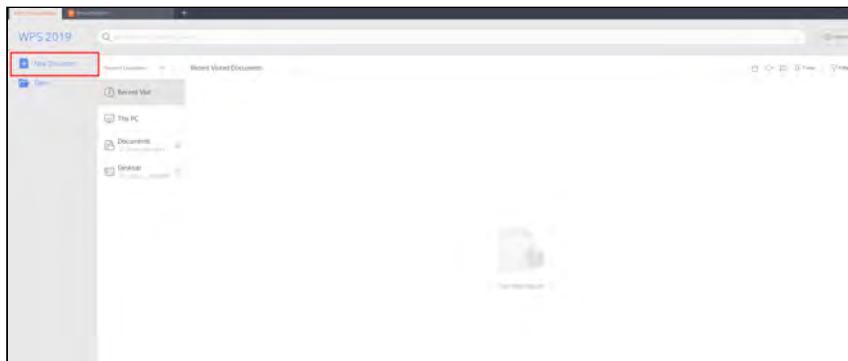
다만 한글(.hwp)파일은 호환이 되지 않습니다.

사용법은 MS와 LibreOffice 모두 동일합니다.

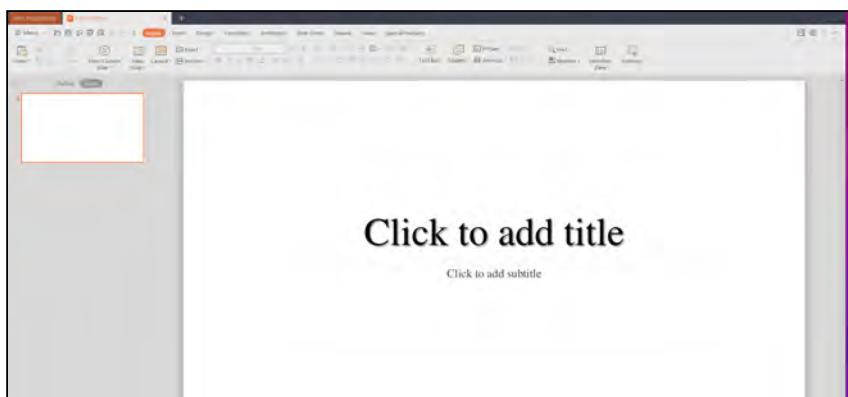
4.1.2.3 발표하기

프레젠테이션을 만드는 것도 문서 만들기와 동일하게 생성할 수 있습니다.

WPS Presentation을 실행시켜 [New Document]를 클릭하면

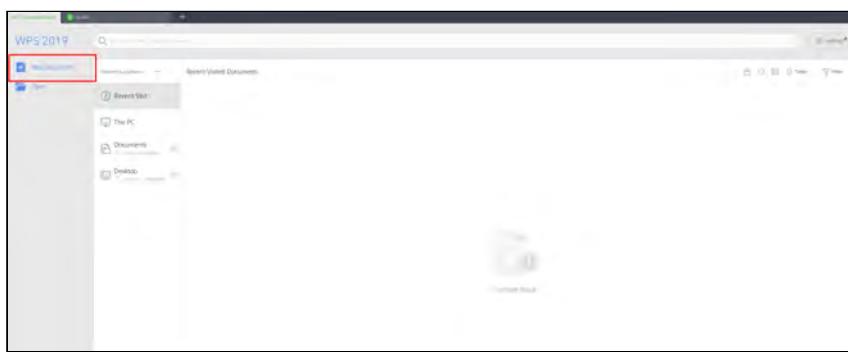


새로운 프레젠테이션이 생성됩니다.

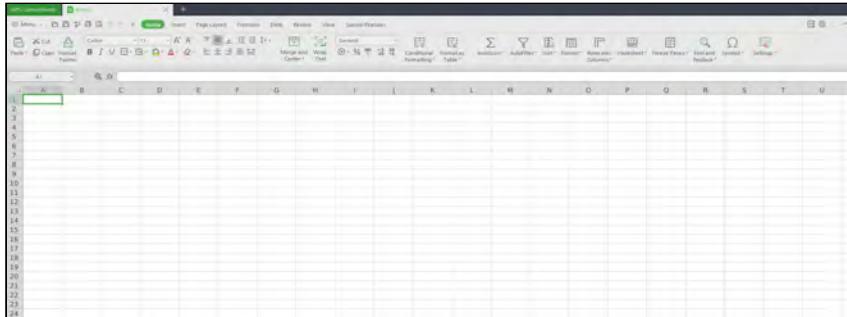


4.1.2.4 스프레드 시트 작성하기

스프레드 시트 생성도 동일합니다. WPS Spreadsheet를 실행시켜 [New Document]를 클릭하면



바로 새로운 스프레드 시트를 시작 할 수 있습니다.



4.2 웹 클라우드 오피스

그리고 문서를 작성할 때 데스크탑 애플리케이션이 아니라 브라우저에서 실행시키는

Google 오피스, MS Office 365, 한글과 컴퓨터의 한컴스페이스 등이 있습니다.

이러한 클라우드 오피스들은 운영체제와 상관없이 이용가능하다는 장점이 있습니다.

4.2.1 Google Office

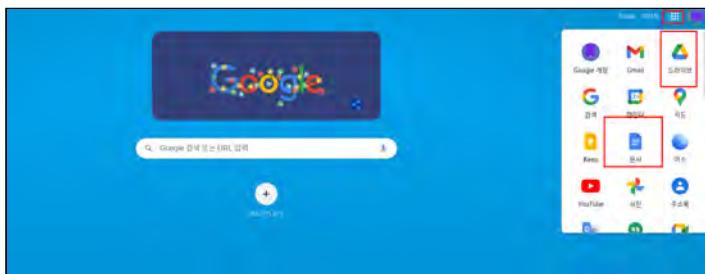
- 웹오피스, 인터넷만 연결되어있으면 언제 어디서나 문서작업 가능

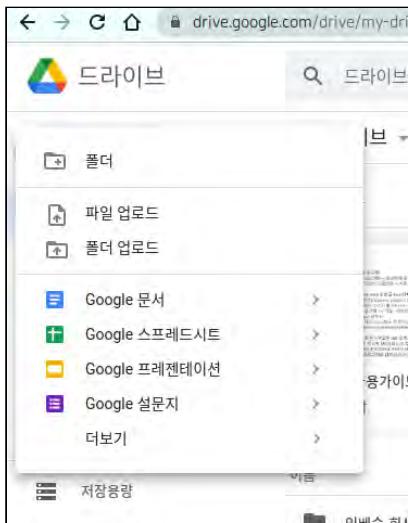
- 문서 구글드라이브 자동저장(15GB 무료)

- 문서, 스프레드시트, 프레젠테이션 파일을 여러사람과 공유, 공동작업 가능

구글 계정만 있으면 어느 브라우저에든 바로 사용가능합니다.

(<https://www.google.co.kr/>)





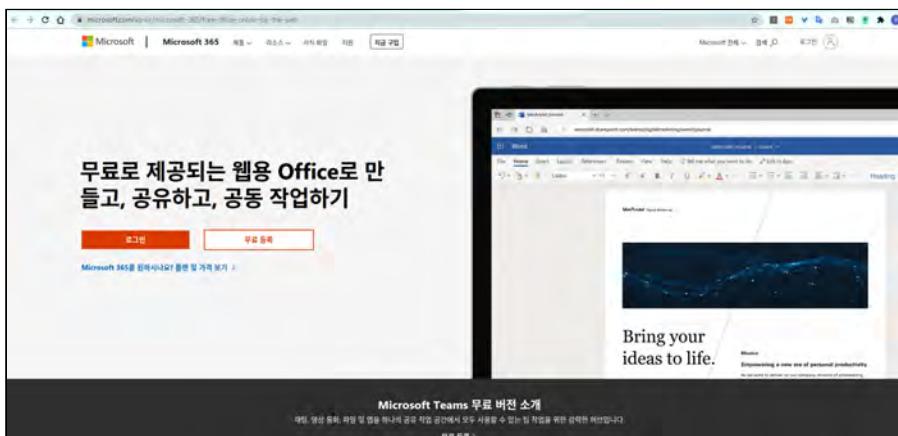
4.2.2 MS Office 365

MicroSoft사에서 제공하는 클라우드 오피스 서비스입니다. 기존의 윈도우 데스크탑 애플리케이션과 거의 동일하며 Onedrive를 통해 저장소를 공유할 수 있다는 장점이 있습니다. 다만 개인용과 비지니스용은 구매비용이 필요합니다.

단, 학생의 경우 제휴된 학교이면 무료로 사용 가능합니다.

구글과 마찬가지로 계정을 생성하고 바로 브라우저 상에서 이용할 수 있습니다.

(www.office.com⁴)



⁴ <http://www.office.com>



4.2.3 한컴스페이스

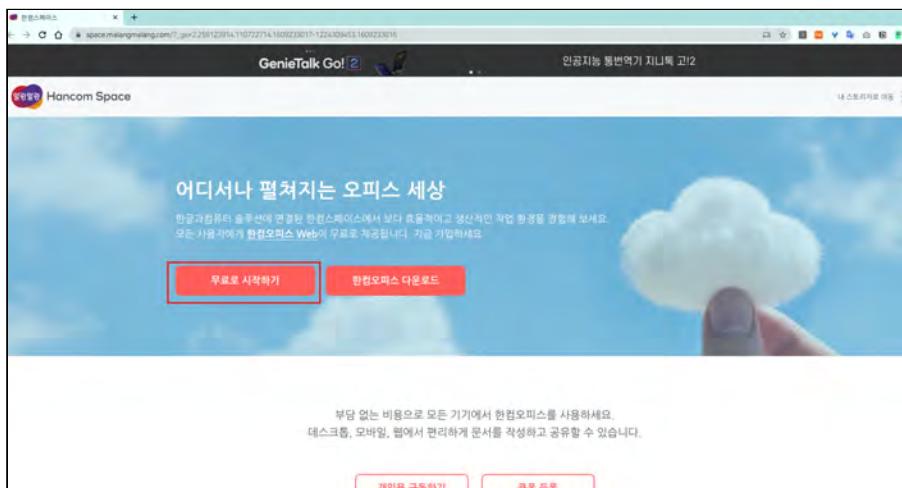
한글과 컴퓨터에서 만든 클라우드 오피스입니다. 한글파일을 지원하고 수정까지 할 수 있습니다.

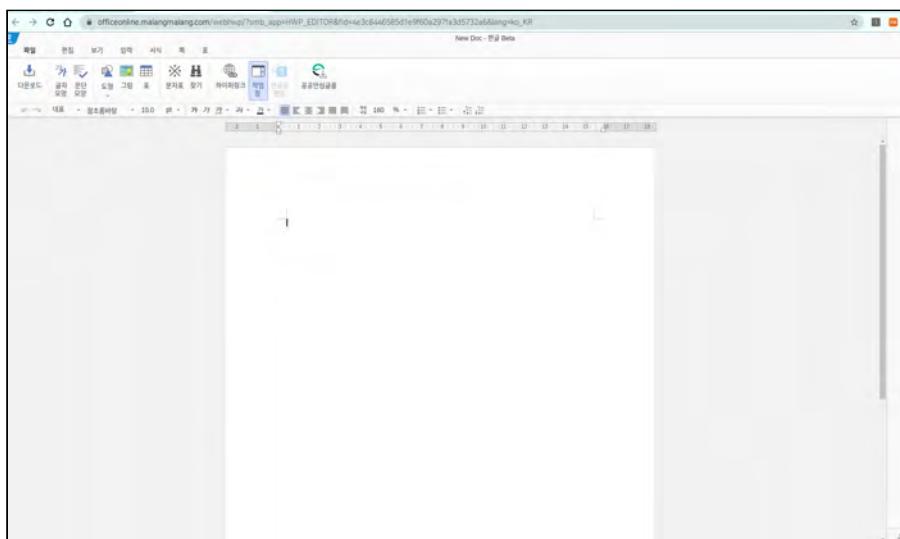
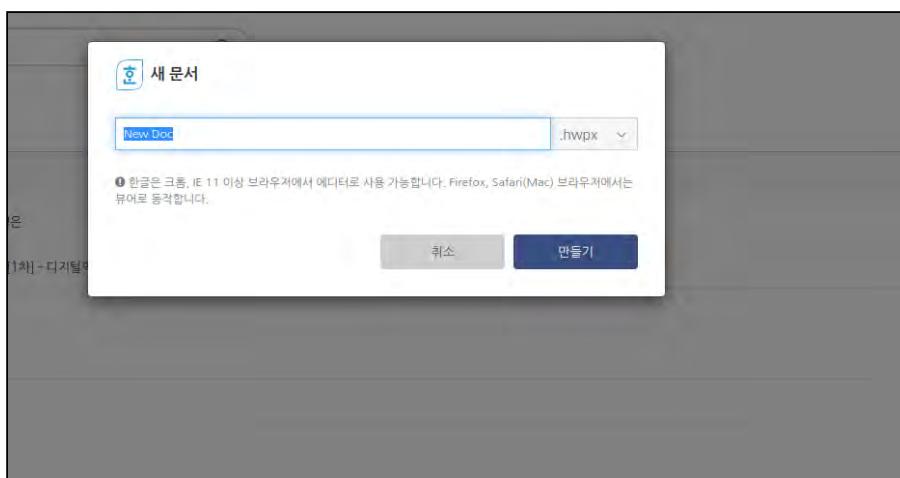
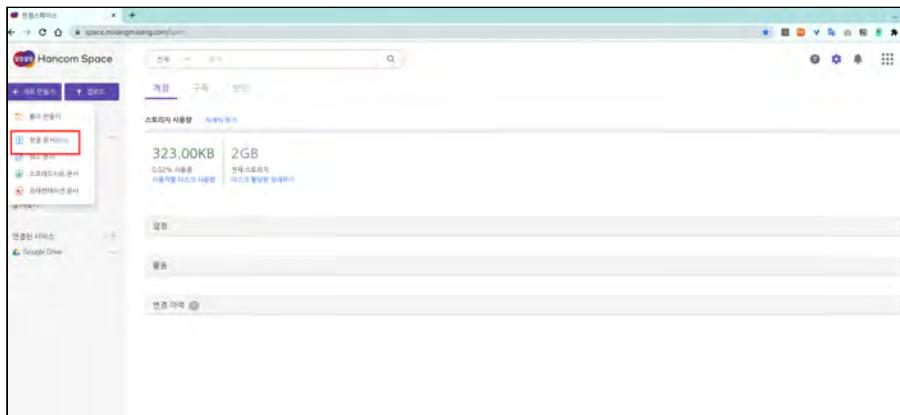
한글 외에도 한컴에서 만든 한워드, 한쇼, 한셀을 사용할 수 있습니다.

(<https://space.malangmalang.com/>)

- 문서 드라이브(2GB까지 무료)

- 한글, 문서, 스프레드시트, 프레젠테이션 파일을 작업 가능



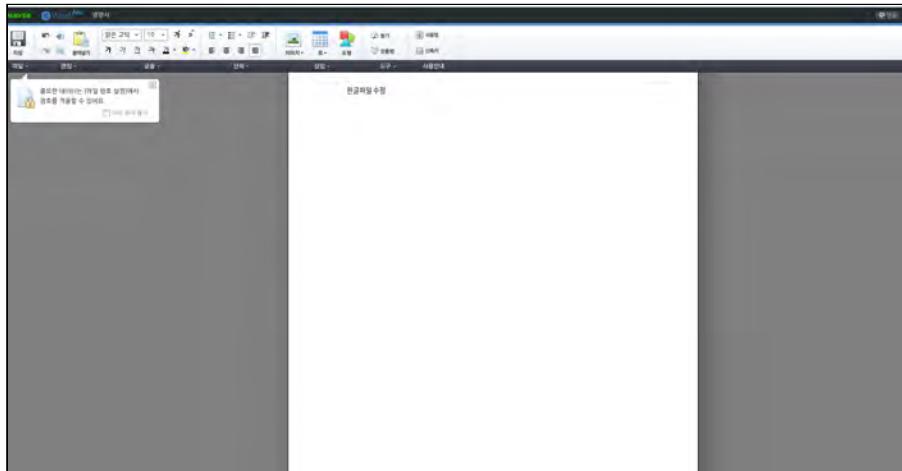
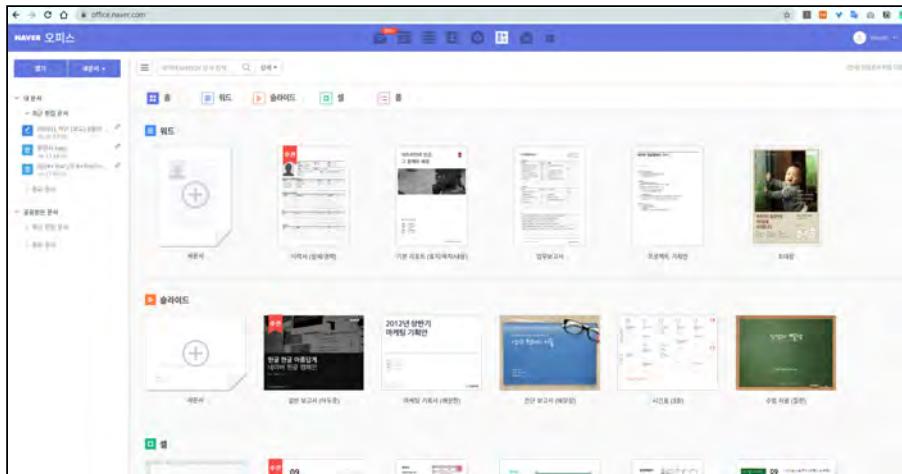


4.2.4 네이버 오피스

네이버 계정이 있으면 무료로 사용가능하며 MS의 워드,파워포인트,엑셀 외에도

한글파일이 지원이 된다는 장점이 있습니다.

(<https://office.naver.com/>)



5 Chapter 5. 엔터테인먼트

- 하모니카OS에서 즐기는 게임(see page 148)
 - Blizzard Entertainment(see page 148)
 - Lutris 설치(see page 149)
 - Battle.net 게임 설치 및 플레이(see page 152)
 - Valve Corporation(see page 154)
 - Steam 설치 및 게임 플레이(see page 155)
 - 시티즈 스카이라인(Cities Skyline)(see page 155)
 - 카운터 스트라이크(Counter-Strike)(see page 160)
 - Minecraft(see page 162)
 - 추억의 오락실 게임, MAME(see page 164)
 - 재미있는 프로그램들(see page 171)
 - 전세계 TV를 인터넷으로 본다. IPTV 프로그램 Hypnotix(see page 171)
 - Guitar Pro 만큼 강력한 무료 악보, 작곡 프로그램 TuxGuitar(see page 173)
 - 밤하늘 별자리 감상이 전부가 아니다. 천문관측 프로그램 Stellarium(see page 175)
 - 기계공학, 제품 설계, 제품 디자인을 위한 FreeCAD(see page 181)

Windows OS 환경에서 이용하는 게임을 하모니카OS에서도 동일한 수준의 게임 성능으로 이용할 수 있습니다.
이밖에 오픈소스로 제공되는 사용자에게 유용한 프로그램들을 소개합니다.

5.1 하모니카OS에서 즐기는 게임

Windows 환경에서 동작하는 각종 온라인 게임을 Lutris 게임 매니저와 같은 프로그램을 이용하여 플레이할 수 있습니다.

Lutris 와 같은 게임 매니저가 필요없이 애초에 하모니카OS와 같은 Linux 환경에서 플레이가 가능하도록 개발된 게임도 많이 있습니다.

이와같이 게임 매니저 프로그램을 이용하거나 Linux 환경에서 바로 설치, 플레이가 가능한 게임에 대해서 알아 보겠습니다.

5.1.1 Blizzard Entertainment

블리자드 엔터테인먼트는 워크래프트, 디아블로, 스타크래프트, 오버워치 시리즈를 제작한 회사로 미국 캘리포니아 주에 본사를 둔 게임 개발 및 판매 회사입니다.



5.1.1.1 Lutris 설치

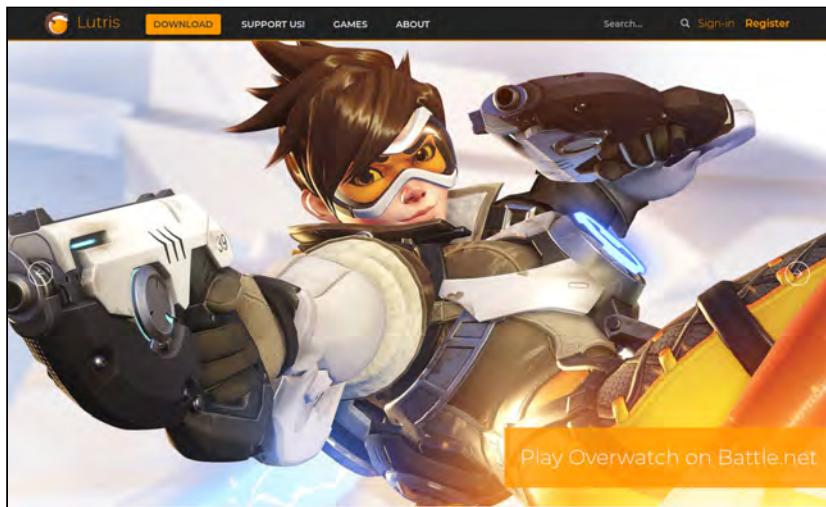
블리자드에서 제공하는 게임을 하기 위해서는 Lutris의 설치가 필요합니다.

Lutris는 FOSS(Free and Open Source) 게임 매니저로 Linux 기반의 운영체제에서 Windows 기반의 게임을 실행시켜 주는 프로그램입니다.

Lutris 게임 매니저와 13,000여 가지가 넘는 게임을 설치할 수 있습니다.



1) Lutris 사이트에 접속합니다. <https://lutris.net/>



2) DOWNLOAD 메뉴에서 하모니카OS에 맞는 버전의 Lutris 프로그램을 설치합니다.

 A screenshot of the Lutris download page for Pop!_OS. It shows a sidebar with icons for Pop!_OS, Ubuntu, Elementary, and Linux Mint. The main content area has text about PPA compatibility and terminal commands for installation. It also mentions that Lutris is available on Pop!_OS through Pop!_Shop.

Packages compatible with Ubuntu and derivatives are available on the [PPA](#). You can add a repository using terminal to receive automatic updates:

```
sudo add-apt-repository ppa:lutris-team/lutris
sudo apt update
sudo apt install lutris
```

Lutris is now available on Pop!_OS through [Pop!_Shop](#).

터미널창을 열어 아래와 같이 입력하여 다운로드 설치합니다.

> sudo add-apt-repository ppa:lutris-team/lutris

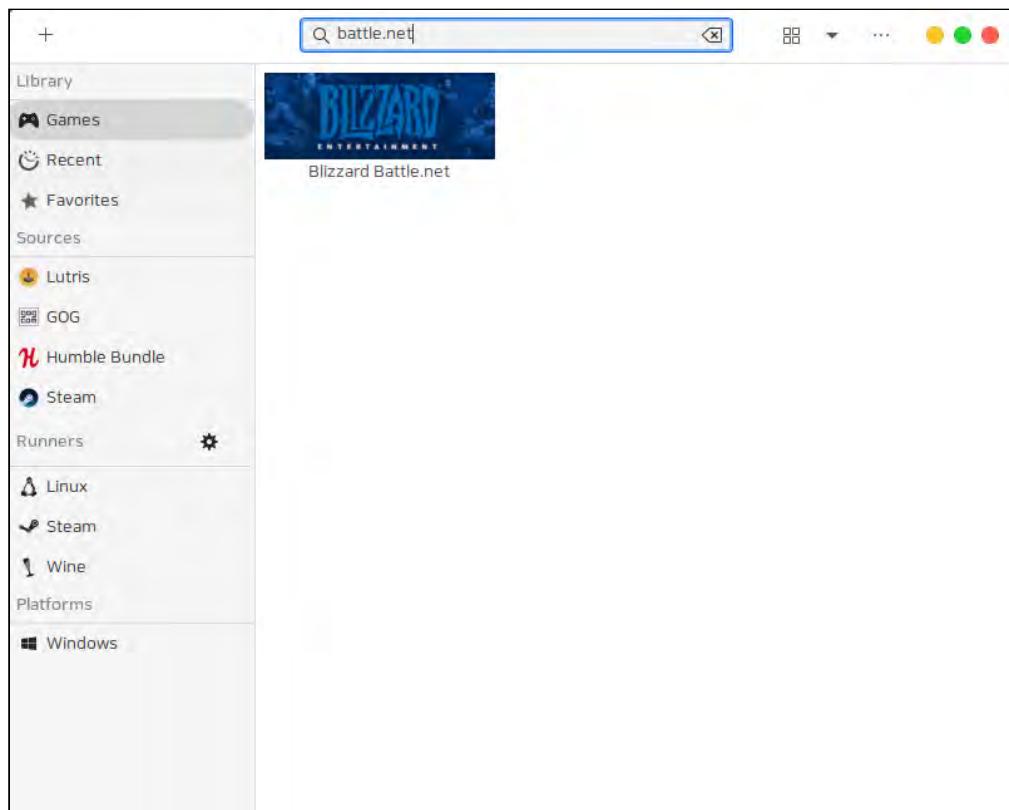
> sudo apt update

> sudo apt install lutris

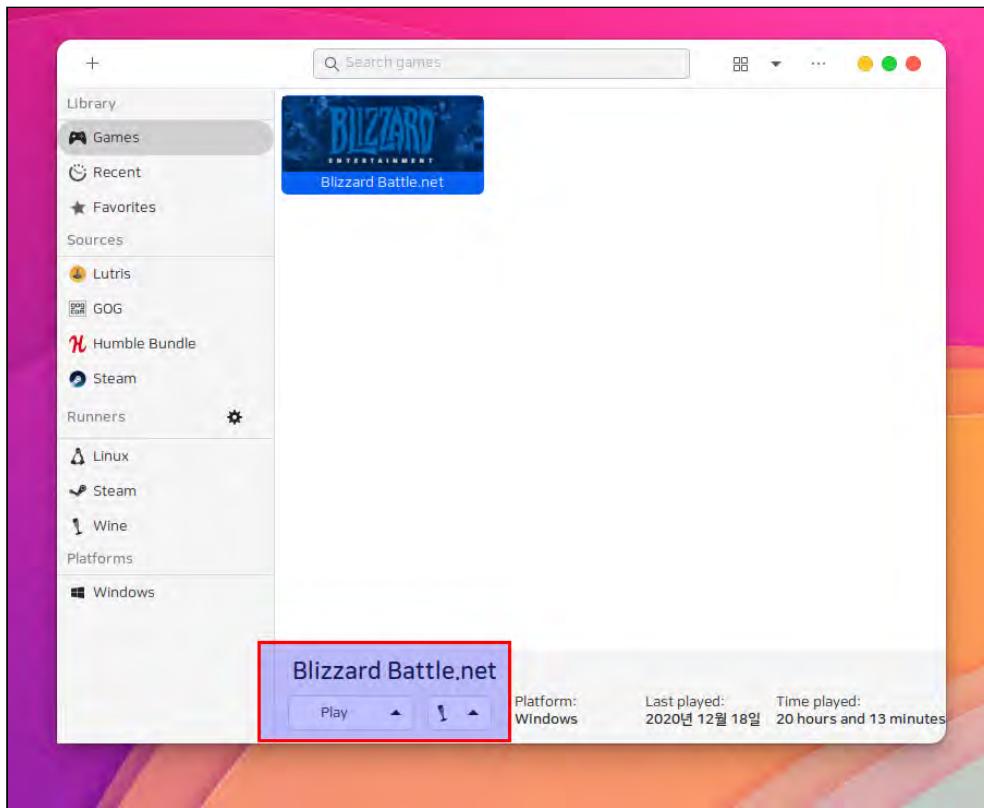
3) Lutris 설치가 완료되면 하모니카OS에서 시작 - Game메뉴에서 Lutris를 실행합니다.

4) 검색창에 Battle.net⁵을 검색하여 블리자드의 배틀넷 런처 프로그램을 설치하여 줍니다.

⁵ <http://Battle.net>



이제 블리자드 게임을 플레이할 준비가 끝났습니다. 설치된 배틀넷 런처를 실행하고 원하는 게임을 설치합니다.



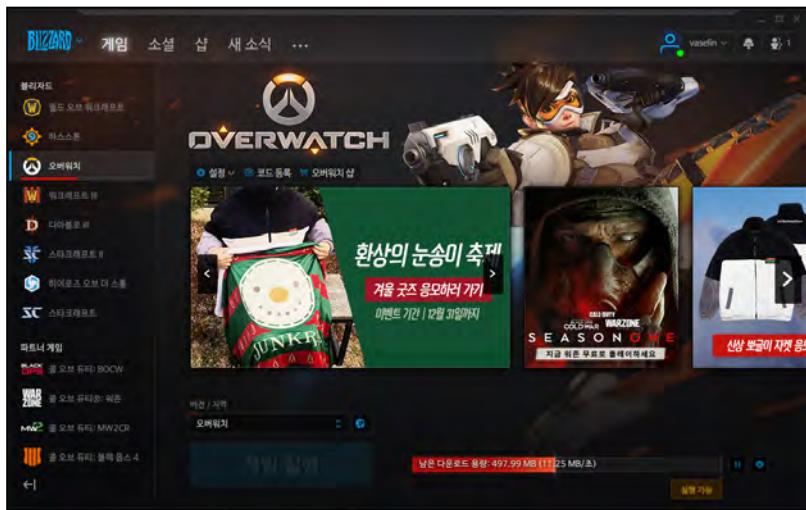
Lutris에 설치된 배틀넷 런처를 선택하면 하단에 실행할 수 있는 버튼이 생성됩니다. Play를 선택하여 배틀넷 런처를 실행합니다.

5.1.1.2 Battle.net 게임 설치 및 플레이

게임 설치 및 실행 방법은 Windows 환경과 동일합니다.

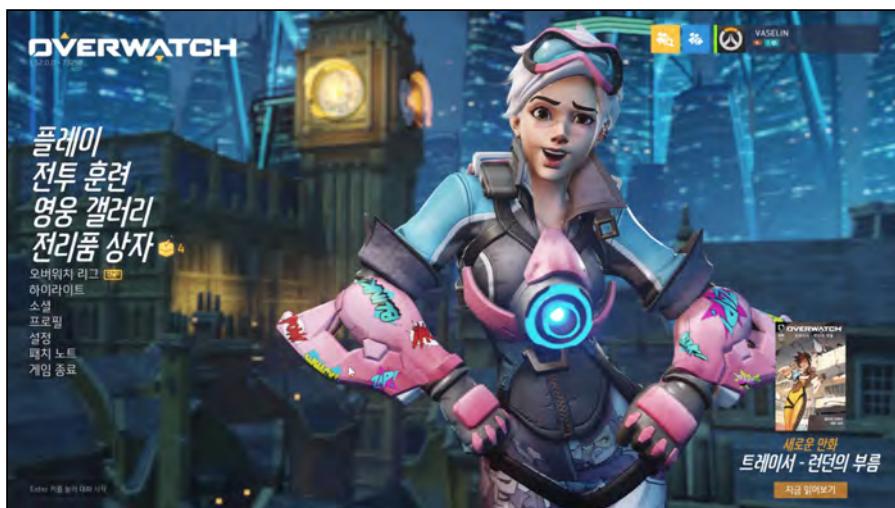
배틀넷 런처를 실행하면 플레이할 수 있는 게임 목록이 나타나며 좌측의 게임 목록을 선택하면 이전에 구매 했던 게임을 설치할 수 있습니다.

게임 구매를 하지 않았다면 구매 후 다운받을 수 있습니다.



블리자드에서 제공하는 주요 게임들을 다운받아 실행한 화면입니다.

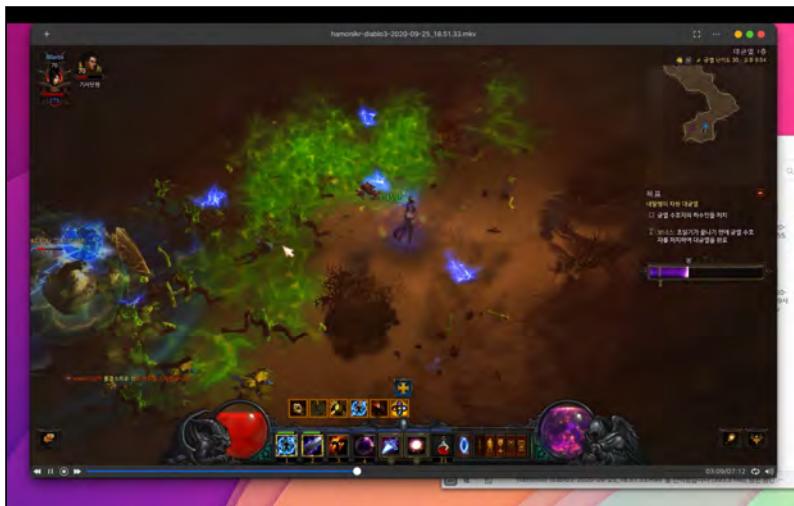
- 오버워치



- 월드 오브 웍크래프트



- 디아블로3



블리자드에서 제공하는 대부분의 게임이 하모니카OS에서 플레이가 가능합니다.

블리자드 게임의 플레이 영상은 하모니카 유튜브에서 확인하실 수 있습니다.

- 유튜브에서 하모니카OS 검색
- <https://www.youtube.com/HamoniKROS>

5.1.2 Valve Corporation

Valve Corporation 은 Half-Life, Counter-Strike, Dota 시리즈를 제작한 미국 워싱턴 주에 위치한 게임 개발, 판매 회사입니다.

블리자드사의 Battle.net 런처와 같이 Steam 런처를 통해서 게임을 구매하고 설치할 수 있습니다.

5.1.2.1 Steam 설치 및 게임 플레이

하모니카OS에서 기본 제공되는 소프트웨어 매니저를 실행하여 Steam을 검색하여 설치하거나 Steam 사이트에서 직접 다운로드하여 설치할 수 있습니다.

Steam Download : <https://store.steampowered.com/about/>

런처를 설치하고 스팀에 가입합니다.



로그인하면 신규 게임 안내와 게임 검색, 구매한 게임 정보 등을 확인할 수 있습니다.



5.1.2.2 시티즈 스카이라인(Cities Skyline)

스팀을 실행하여 시티즈 스카이라인(Cities Skyline)를 검색합니다.

시티즈 스카이라인은 도시건설 시뮬레이션 게임으로 도시, 산업, 공원, 휴양 시설 등 다양한 확장팩을 이용하여 도시를 건설하는 게임입니다.

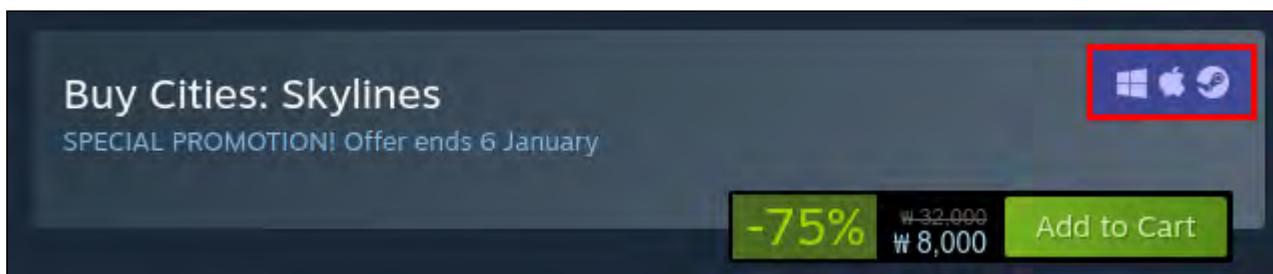


시티즈 스카이라인 게임에 대한 정보와 가격, 플레이할 수 있는 운영체제에 대해서 보여줍니다.

스팀에서는 각 게임의 정보에 실행 가능한 운영체제에 대한 아이콘을 제공하고 있습니다.

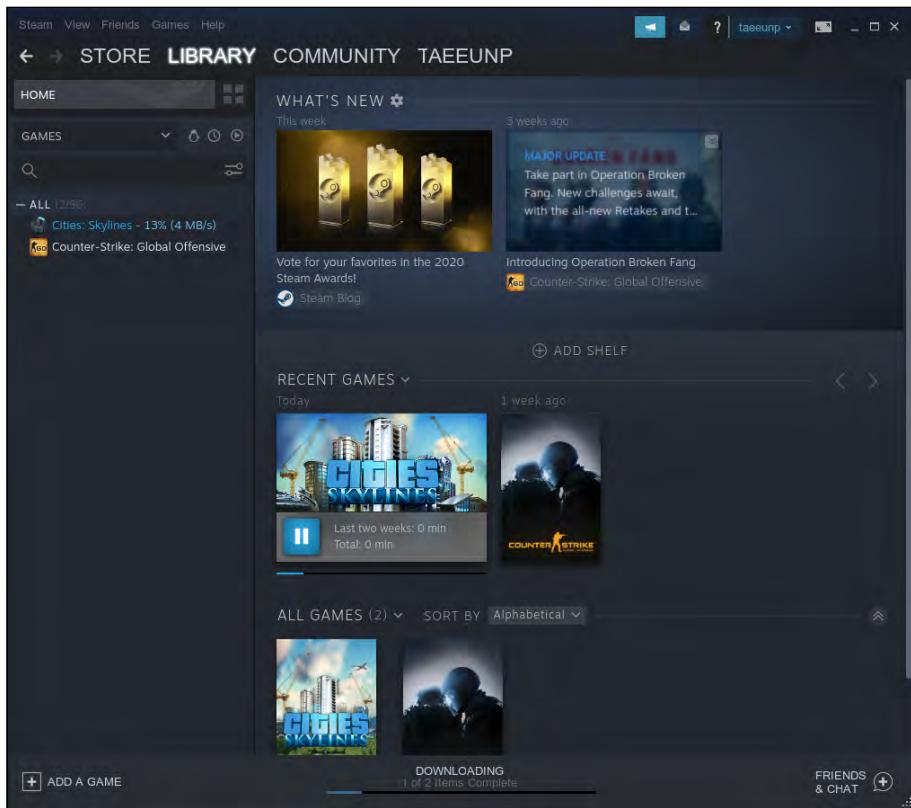
Windows, Mac OS 그리고 Steam로고는 Linux에서 실행이 가능함을 뜻합니다.

시티즈 스카이라인은 윈도우, 애플, 리눅스 3가지 운영체제에서 모두 플레이가 되는 게임입니다.



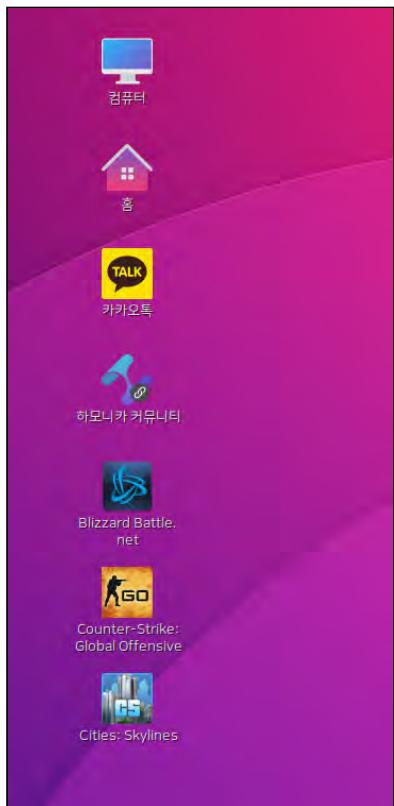
유료 게임은 신용카드, 네이버페이, 현금 입금등 다양한 결제수단을 통해 결제할 수 있습니다.

구매한 게임은 런처의 LIBRARY 메뉴에서 확인할 수 있으며 다운로드를 클릭하여 내 PC에 설치합니다.

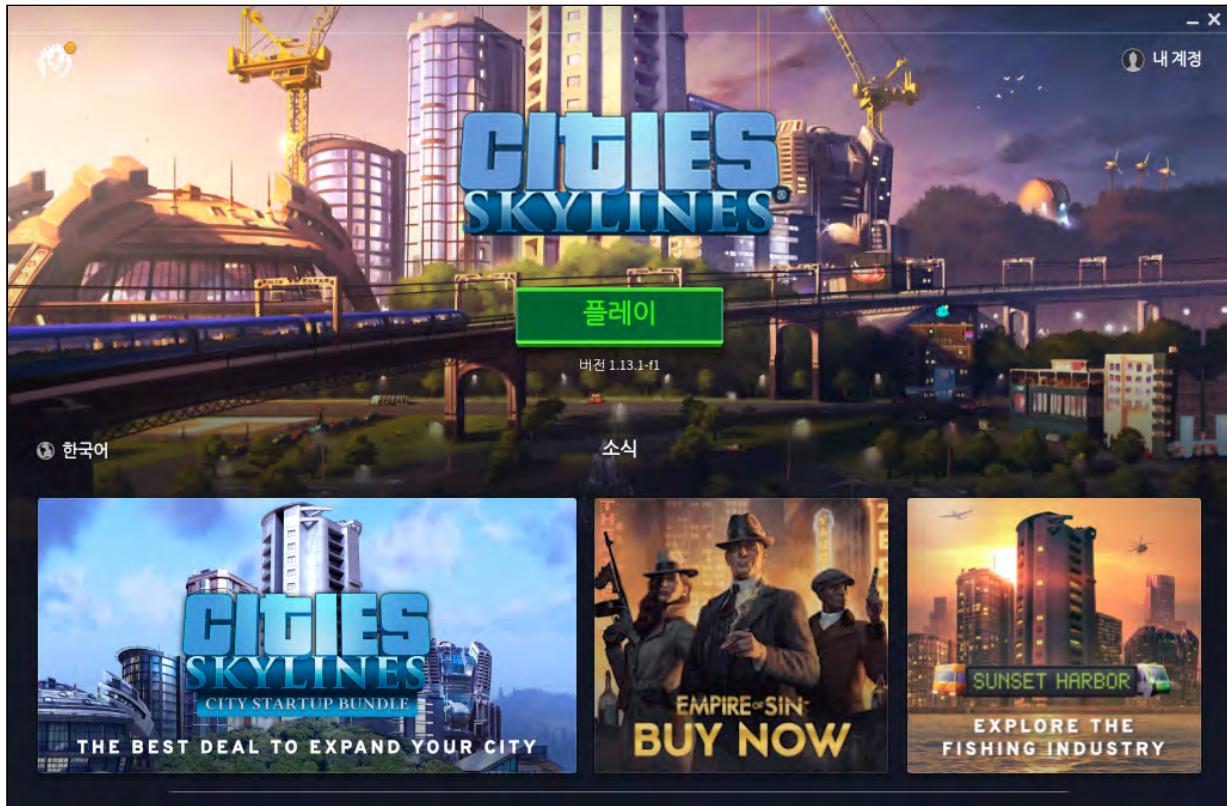


Recent Games에서 구매 혹은 다운로드한 게임을 확인할 수 있습니다.

설치가 완료되면 바탕화면에 실행 아이콘이 생겨납니다.



바탕화면의 게임 아이콘을 클릭하여 게임을 실행합니다. 게임이 실행하면서 이용자 동의를 거치고 나면 진짜 게임이 실행됩니다.



시티즈 스카이라인은 다양한 확장팩을 추가 설치하여 여러가지 모드로 게임을 플레이할 수 있습니다.
새 게임을 선택하면 기본 지도를 선택할 수 있습니다.

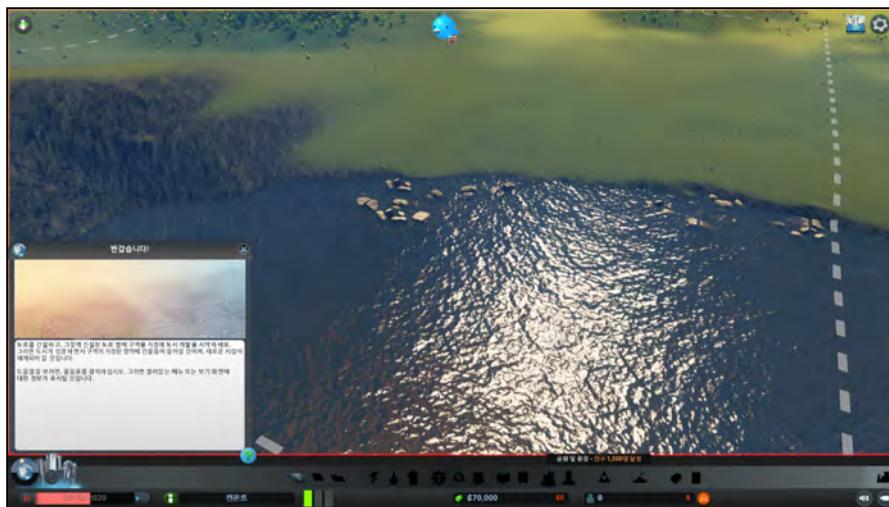


기본 지형을 선택하여 플레이합니다.
지형에 따라 생산되는 자원과 설치할 수 있는지 건축물의 차이가 조금 있습니다.



생성된 지도에서 원하는 구역을 선택하여 도로와 하수도를 건설하여 주민들이 이사오도록 하면 도시가 생성되고 점점 발전합니다.

멋진 건물과 행복한 주민들이 사는 나만의 도시를 만들어 보세요.



5.1.2.3 카운터 스트라이크(Counter-Strike)

Steam의 대표적인 FPS 게임 Counter-Strike 역시 Linux 환경에서도 플레이가 가능합니다.



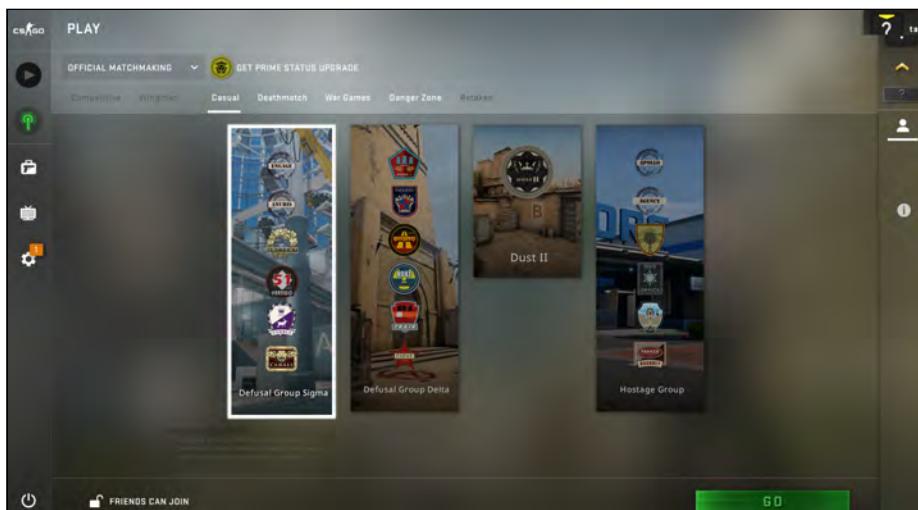
카운터 스트라이크는 리눅스도 지원하는 무료 게임이므로 결제과정 없이 바로 다운로드 설치가 가능합니다.

스팀 런처를 실행하여 카운터 스트라이크를 설치합니다.

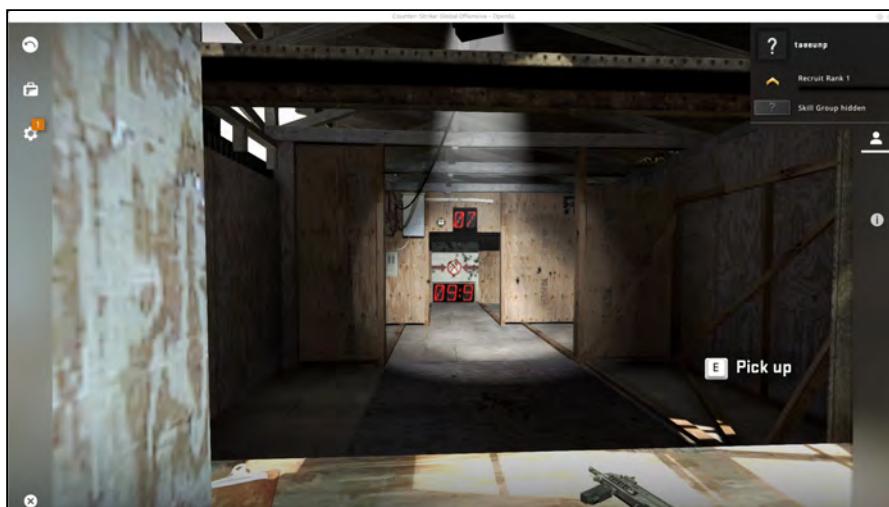
카운터 스트라이크를 실행하면 우측엔 플레이어의 정보, 좌측에 게임을 선택할 수 있는 메뉴와 인벤토리 정보를 제공합니다.



훈련소, 팀전 등 게임모드를 선택하여 플레이하거나 게임찾기를 통해서 다른 유저들과의 게임에 참가할 수 있습니다.



카운터 스트라이크를 실행하여 트레이닝 모드를 실행한 화면입니다.



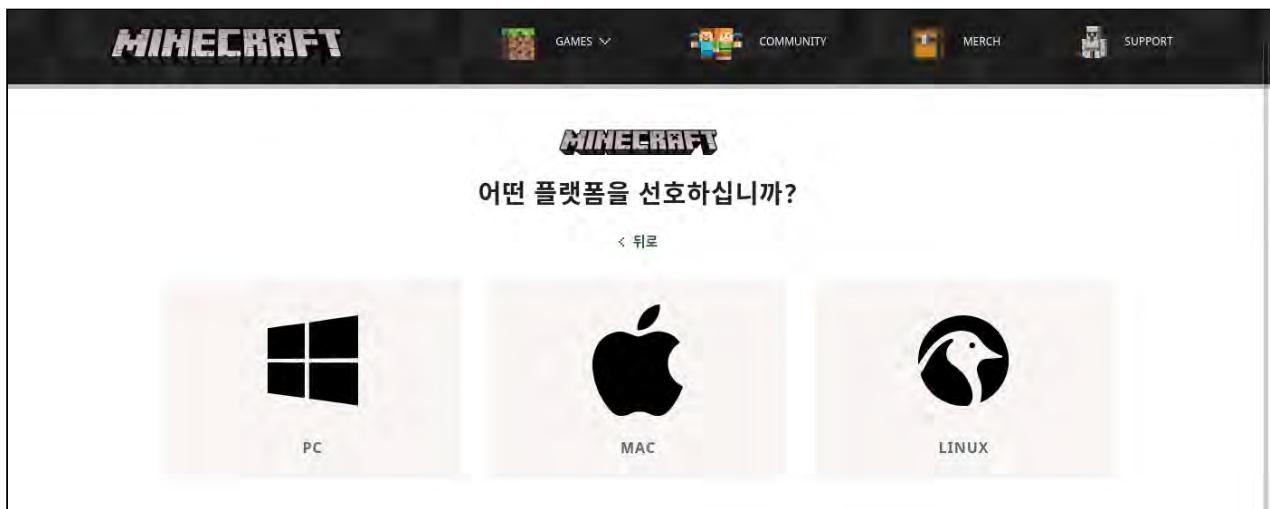
Steam에서는 Linux에서 플레이할 수 있는 많은 게임들을 제공하고 있습니다.

5.1.3 Minecraft

Minecraft는 Mojang이 개발하고 판매하는 게임으로 Windows 및 Linux 환경에서 플레이할 수 있는 버전을 각각 제공합니다.

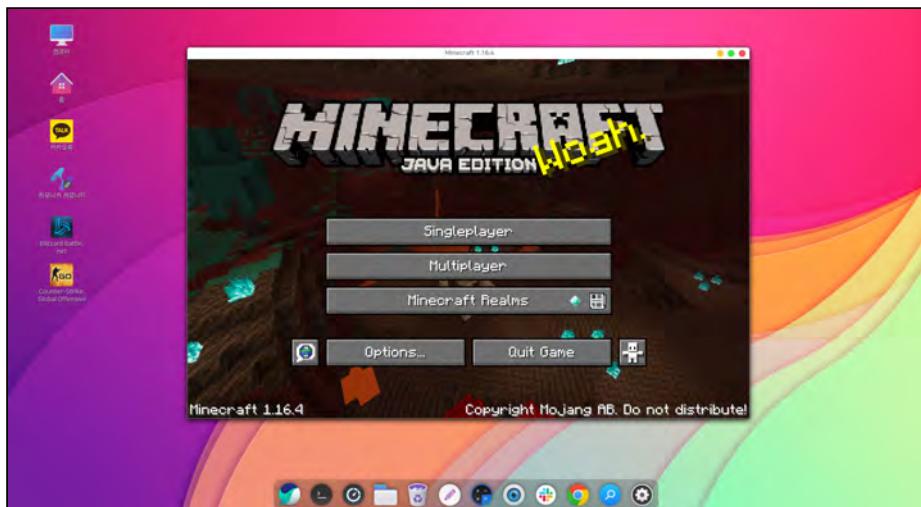
하모니카OS의 소프트웨어 매니저에서도 다운로드를 제공하지만 Minecraft는 업데이트가 자주 일어나므로 공식사이트에서 다운 받는 것을 추천합니다.

다운로드 링크: <https://www.minecraft.net/ko-kr/get-minecraft>

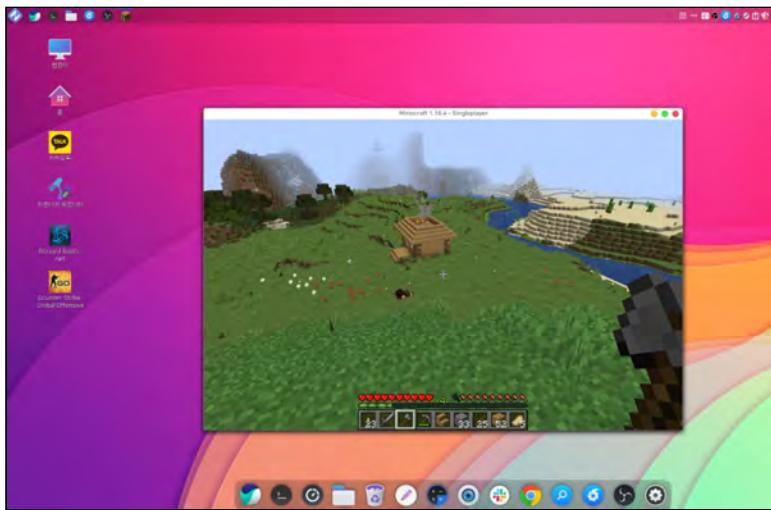


Windows, Mac, Linux를 모두 지원합니다. Minecraft는 모바일에서도 설치할 수 있습니다.

마인크래프트는 가입한 계정으로 로그인하여 플레이 합니다. 마인크래프트는 집-학교, **Windows-Linux** 구분 없이 한번 구매하면 다른 **PC**에서도 설치하여 플레이가 가능합니다.



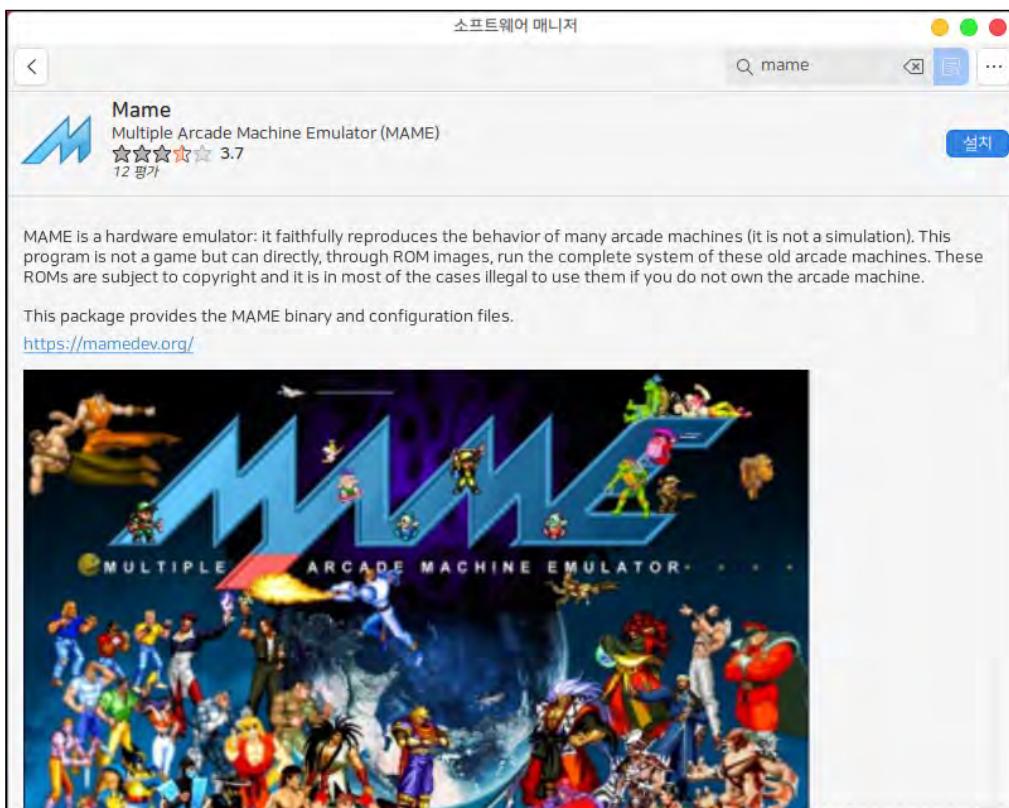
창모드와 전체화면 모드 둘다 플레이가 가능합니다.



마인크래프트 세계에서 언덕위에 집을 지은 모습입니다.

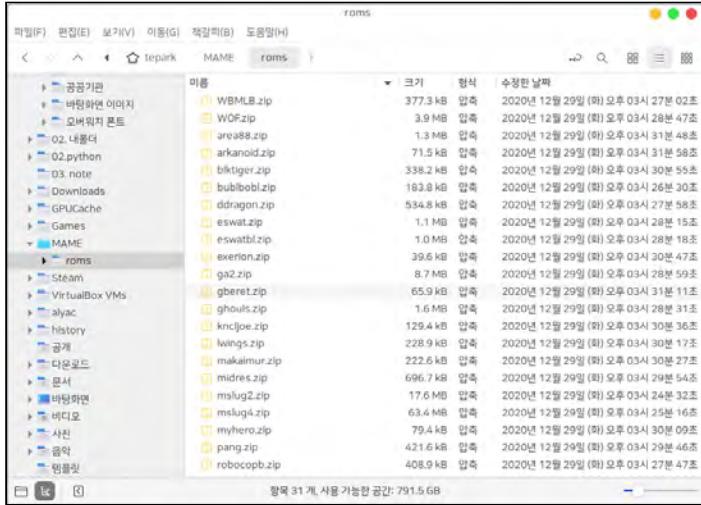
5.1.4 추억의 오락실 게임, MAME

MAME(Multiple Arcade Machine Emulator)는 어릴적 오락실에서 하던 게임을 PC에서 할 수 있도록 해주는 SW입니다. 소프트웨어 매니저에서 MAME를 검색하여 설치하여 줍니다.



인터넷에서 받은 게임파일(rom)을 새로운 디렉토리를 만들어 복사하여 줍니다.

/home/사용자/MAME/roms



설치가 완료되면 시작메뉴 > 게임 > MAME를 실행시킵니다.



게임을 실행하기 위해서 게임파일(Roms)이 위치할 디렉토리를 설정합니다.

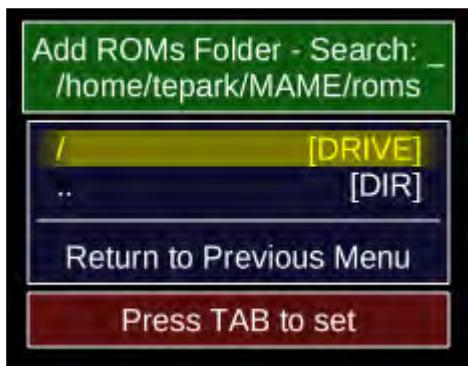
화면 중앙 아래의 Configure Options를 클릭해서 Setting창에서 Configure Directories를 선택합니다.



ROMs를 선택하면 기본 설정된 디렉토리가 보입니다. 해당 디렉토리는 관리자 권한이 필요한 경로이므로 /home 디렉토리 밑에 새롭게 roms 디렉토리를 만들어 줍니다.

다음과 같은 경로로 디렉토리를 만든다음 설정에서 디렉토리를 선택하여 줍니다.

/home/tepark/MAME/roms



키보드의 TAB키를 눌러 설정하고 나갑니다.

메인설정 화면에서 변경된 사항을 저장합니다.



저장 이후에 좌측메뉴 Available을 선택하면 새롭게 roms 디렉토리를 만들어 복사한 경로에 플레이가능한 게임 목록을 불러옵니다.



실행 가능한 게임을 선택하여 실행하면 됩니다.

게임을 실행하기 위한 기본 키 세팅이 되어있으며 사용자가 변경할 수 있습니다.

기본 키 설정

- 동전 넣기 - 숫자 5
- 게임시작 - 숫자 1
- 방향키 - 화살표 키
- 주 버튼 - 좌측 Ctrl, 좌측 Alt

General Inputs 메뉴에서 키 세팅을 수정할 수 있습니다.



어릴적 오락실에서 했던 다양한 게임들을 즐길 수 있습니다.



마계촌

로보캅



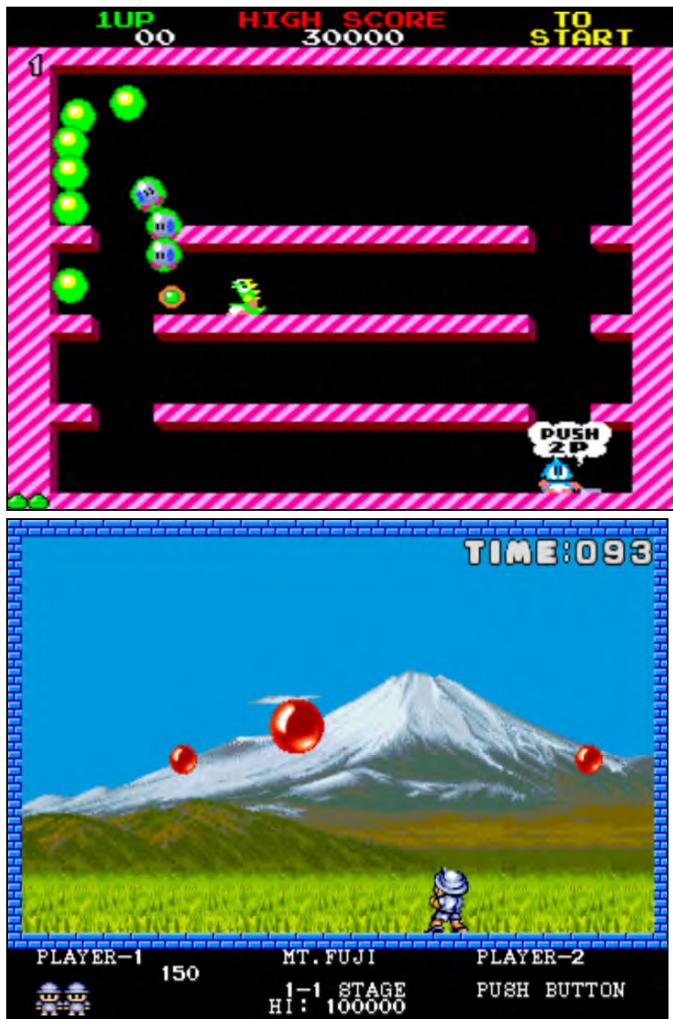
너클죠



쌍용

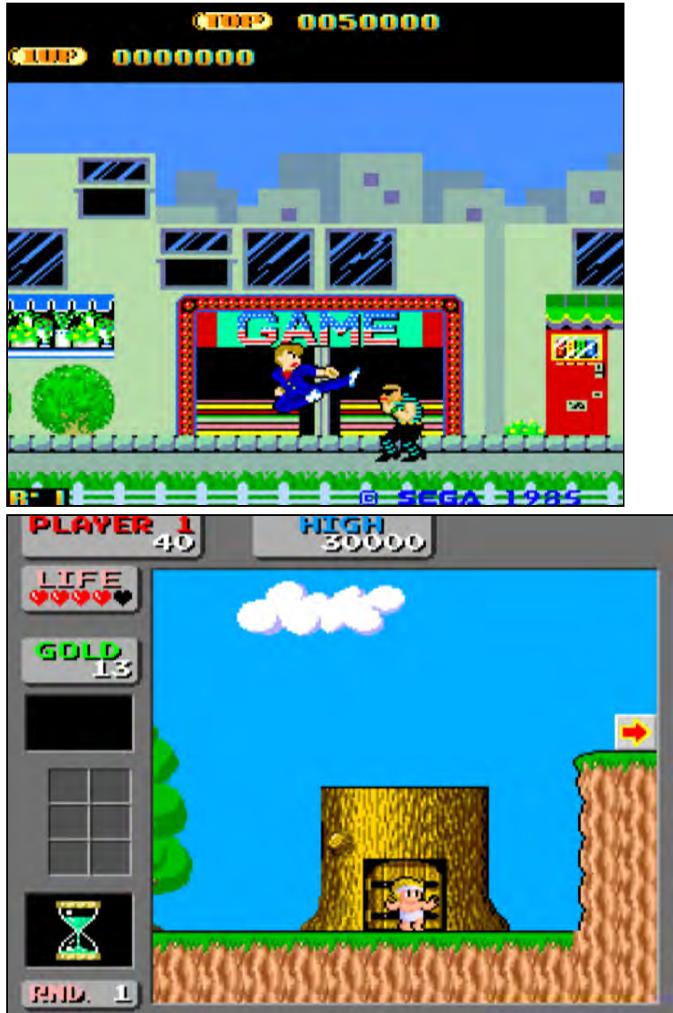


원더보이



보글보글

팡팡



청춘스캔들

원더보이 몬스터월드

5.1.5 재미있는 프로그램들

5.1.5.1 전세계 TV를 인터넷으로 본다. IPTV 프로그램 Hypnotix

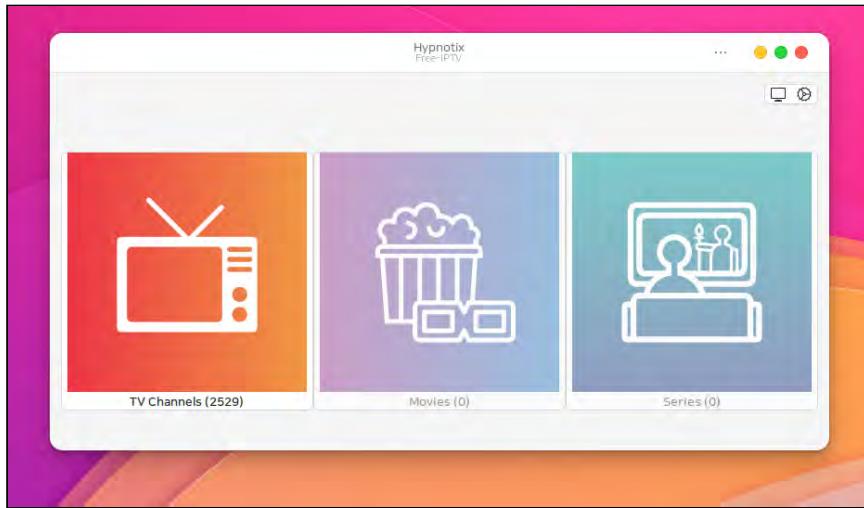
인터넷으로 우리나라와 다른 나라의 **TV**를 볼 수 있는 프로그램입니다. 미국, 영국, 네덜란드, 일본, 독일, 스웨덴, 스페인, 중국, 체코 등 수십개 국가의 **TV** 채널을 선택하여 볼 수 있습니다.

하모니카OS에서 터미널 창을 실행하여 다음과 같이 입력하여 프로그램을 설치합니다.

```
> sudo apt update
```

```
> sudo apt install -y hypnotix
```

설치가 완료되면 시작메뉴 - 음악과 비디오 메뉴에 Hypnotix가 표시됩니다. 해당 프로그램을 실행시킵니다.

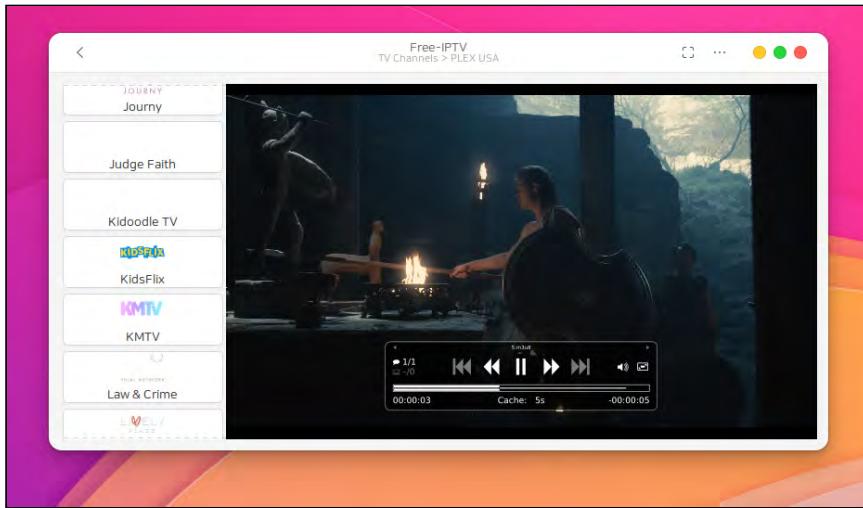


Hypnotix에서 2,500개가 넘는 TV채널을 시청할 수 있습니다. 보다 자세한 정보는 아래의 사이트에서 확인할 수 있습니다.

<https://blog.linuxmint.com/?p=3983>



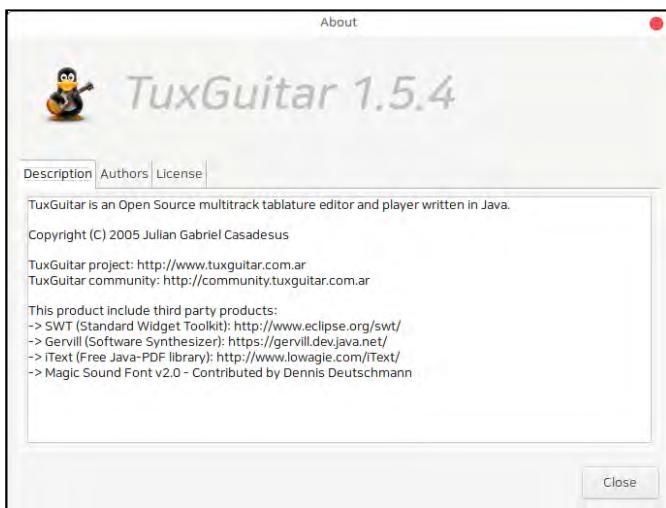
첫화면 왼쪽의 TV 아이콘을 클릭하면 시청이 가능한 국가별 TV채널 목록이 나타납니다. 미국, 영국, 핀란드, 캐나다 등 여러나라의 TV채널 목록을 제공하고 있습니다.



5.1.5.2 Guitar Pro 만큼 강력한 무료 악보, 작곡 프로그램 TuxGuitar

TuxGuitar는 악보를 만들고 재생시켜주는 프로그램입니다. 기존에 Guitar Pro라는 좋은 SW가 있으나 Windows 환경에서만 설치가 가능한 상용SW입니다.

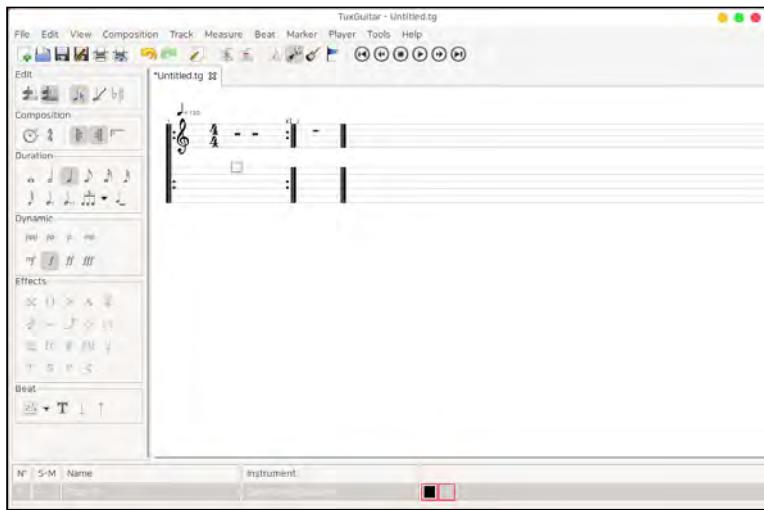
TuxGuitar는 Guitar Pro와 거의 유사한 기능을 제공하면서 Linux 환경에서 설치, 사용이 가능하며 누구나 무료로 사용할 수 있는 악보 프로그램입니다.



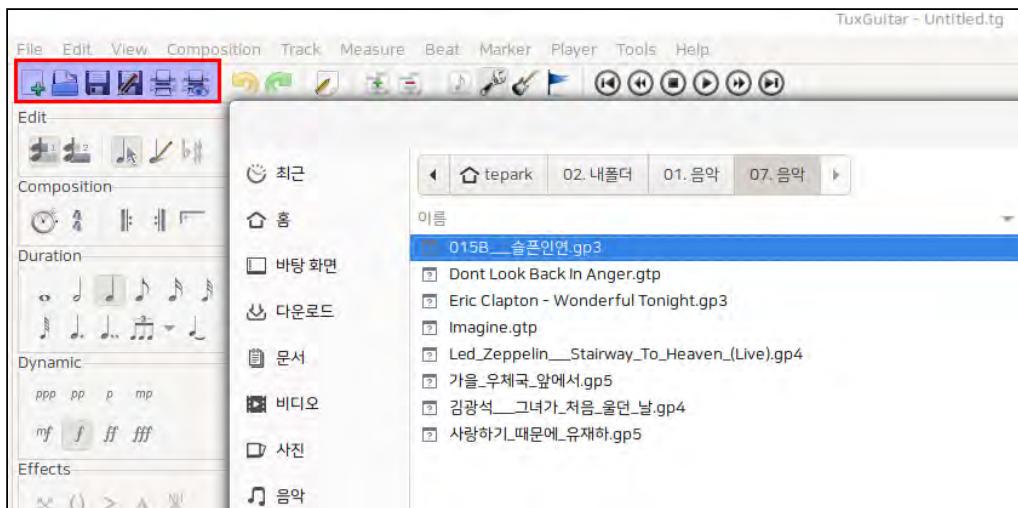
하모니카OS의 소프트웨어 매니저를 실행하여 TuxGuitar를 검색하여 설치합니다.

TuxGuitar 공식 사이트에서 다운로드 받을 수도 있습니다.

<http://www.tuxguitar.com.ar/>

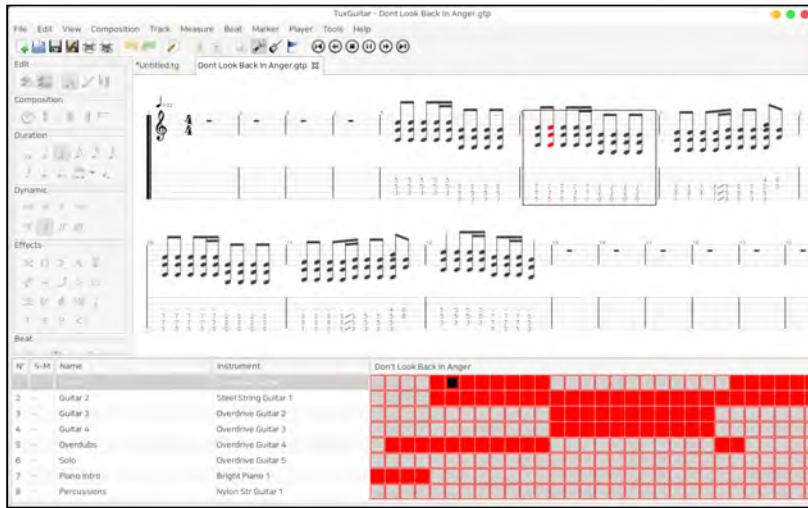


본인이 직접 악보를 작성하여 음악을 작곡할 수 있습니다.

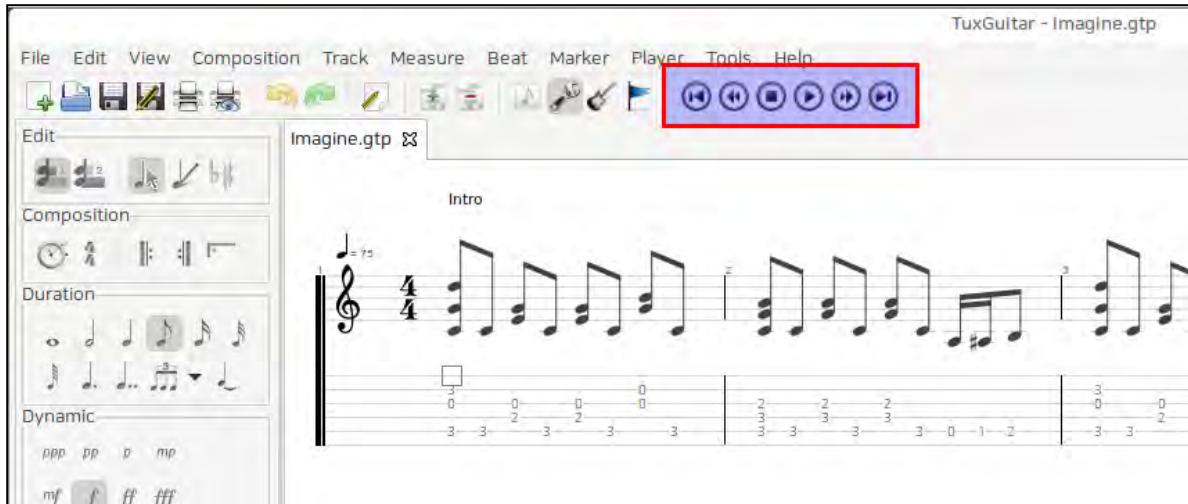


좌측 상단에 새문서, 불러오기, 저장하기, 다른이름으로 저장하기, 인쇄 기능을 제공하고 있습니다.

불러오기를 눌러 gp 파일을 선택합니다.



Guitar Pro에서 제작한 확장자가 gp, gp3, gp4, gp5 등의 파일도 TuxGuitar에서 재생이 가능합니다.



불러온 gp 파일은 중앙 상단에 있는 플레이 컨트롤 버튼을 선택하여 재생하거나 멈출 수 있습니다.

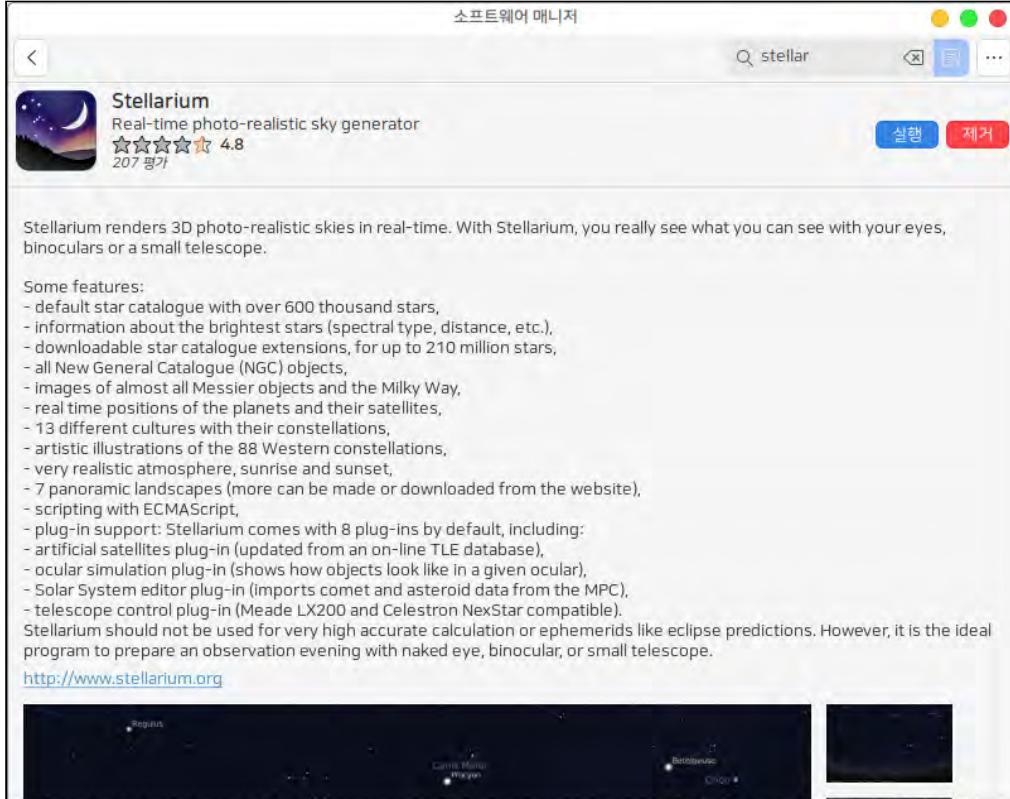
Guitar Pro 파일과 거의 완벽하게 호환되어 기존에 가지고 있는 gp 파일들을 TuxGuitar에서 그대로 사용할 수 있습니다.

5.1.5.3 밤하늘 별자리 감상이 전부가 아니다. 천문관측 프로그램 Stellarium

스텔라리움은 천문 관측 프로그램으로 OpenGL을 이용하여 밤하늘의 사실적인 투사를 실시간으로 반영합니다.

단순히 별자리 감상이 아닌 각 문화권별 별자리에 대한 이야기와 행성과 위성, 야외로 나가지 않아도 천체망원경을 연동하여 우주의 별들을 관측할 수 있습니다.

하모니카OS의 소프트웨어 매니저에서 Stellarium으로 검색하여 프로그램을 설치합니다.



스텔라리움의 공식 사이트에서도 관련 정보와 함께 본인의 PC 버전에 맞는 프로그램을 다운받을 수 있습니다.

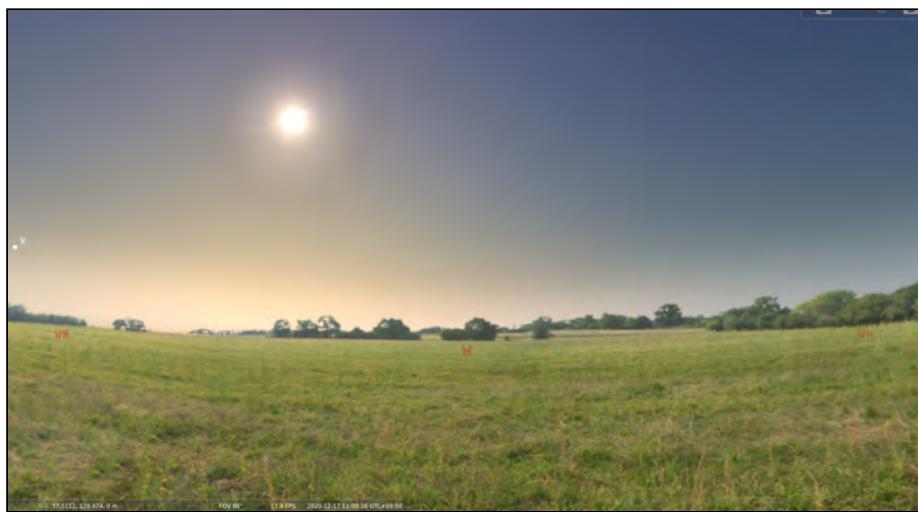
스텔라리움 공식 사이트 : <https://stellarium.org/ko>

설치가 완료되면 시작 메뉴에 '교육' 카테고리가 생기며 그 하위에 스텔라리움 메뉴가 나타납니다.



스텔라리움을 실행하면 아래와 같이 첫화면이 나타납니다. 프로그램을 실행한 시간이 낮시간이어서 해가 떠있는 모습입니다.

시간대를 변경하거나 낮시간이라도 어둡게 변경하여 별을 관측할 수 있습니다.

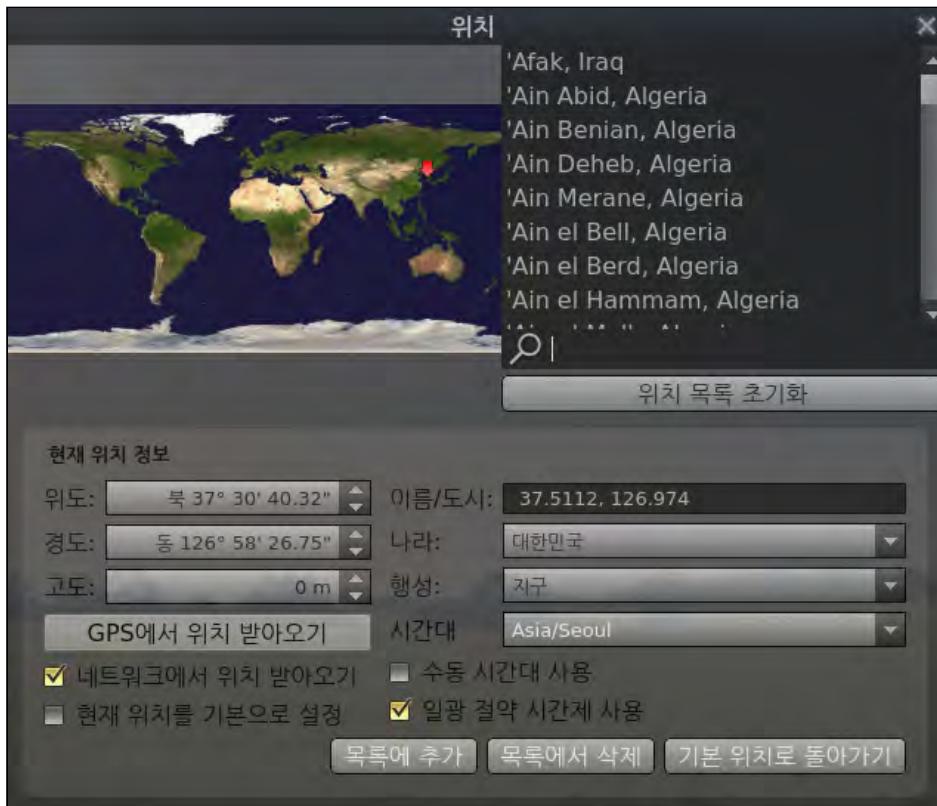


주메뉴는 왼쪽 하단에 마우스를 옮기면 나타납니다.



프랑스 파리로 되어있던 기본 지역과 시간대역을 서울로 바꿀 수 있습니다.

좌측 주메뉴 가장 상단의 별모양 아이콘을 선택하면 현재 위치를 변경할 수 있습니다.



좌측메뉴 아래쪽에 동그란 시계모양의 아이콘을 클릭하면 천문학 계산창이 생성됩니다.
천체의 위치와 크기 시간대별 나타난 현상, 천체사이의 거리 계산 등을 할 수 있습니다.



별자리를 관측하던 중 남서쪽 하늘을 재빠르게 가로질러 가는 별이 있어서 혜성인가 하여 마우스를 클릭하여 정보를 보니 인공위성 이었습니다.



서울에서 관측되는 별자리들을 서양에서 전해지는 별자리 형태로 확인할 수 있습니다.



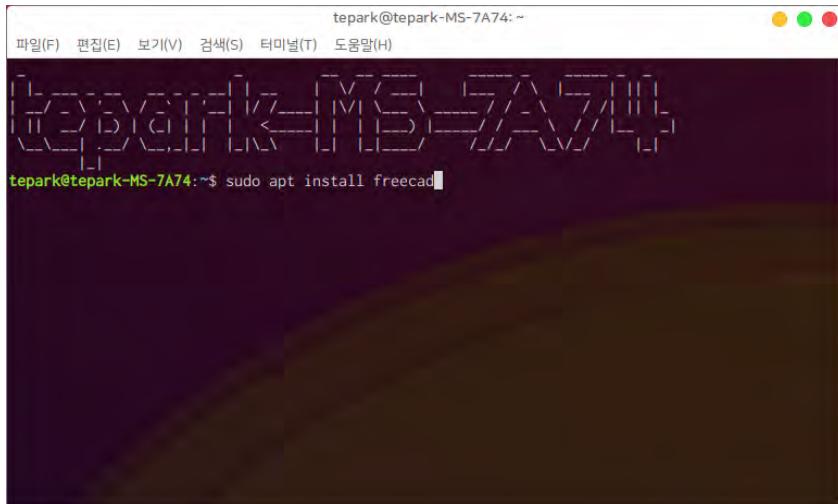
밤하늘 별자리를 보는 것 이외에도 전문적인 지식과 기능이 필요한 부분까지 천체관측에 필요한 거의 모든 것을 제공하고 있는 스텔라리움입니다.

5.1.5.4 기계공학, 제품 설계, 제품 디자인을 위한 FreeCAD

FreeCAD는 흔히 알고 있는 AutoCAD처럼 제품 설계, 디자인, 3차원 모델링 등을 구현할 수 있는 자유-오픈소스 (LGPLv2+) 소프트웨어입니다.

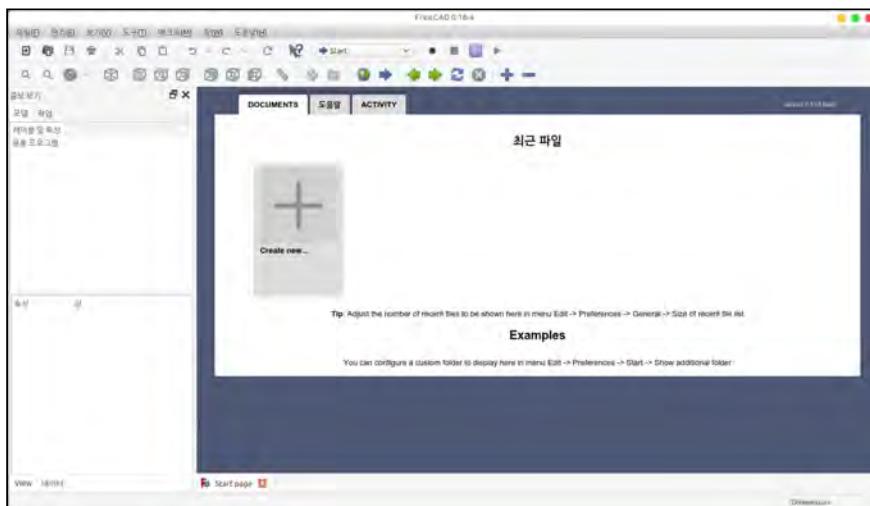
하모니카OS 사용자라면 터미널 창을 실행하여 아래의 명령어를 타이핑하여 설치할 수 있습니다.

```
> sudo apt install freecad
```



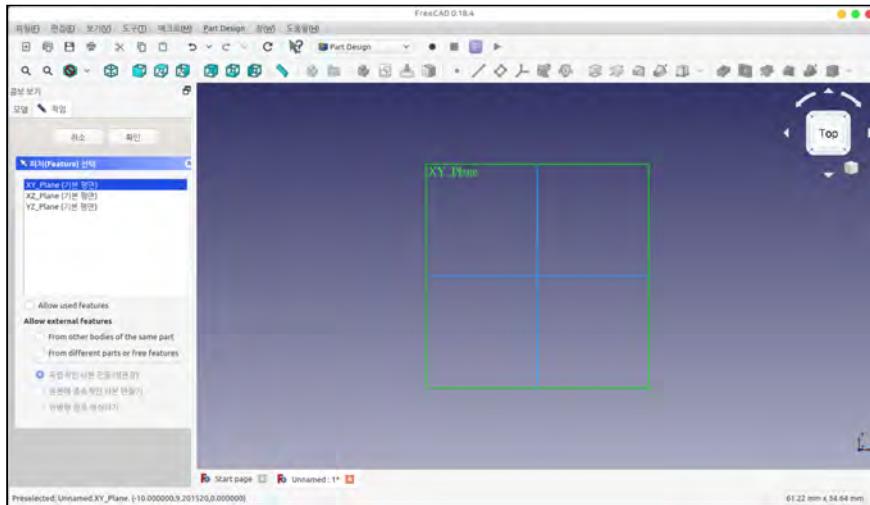
다운로드 설치가 완료되면 시작메뉴 > 그래픽 > FreeCAD를 실행합니다.

간단한 예시를 통해 다각형을 만들어보겠습니다.

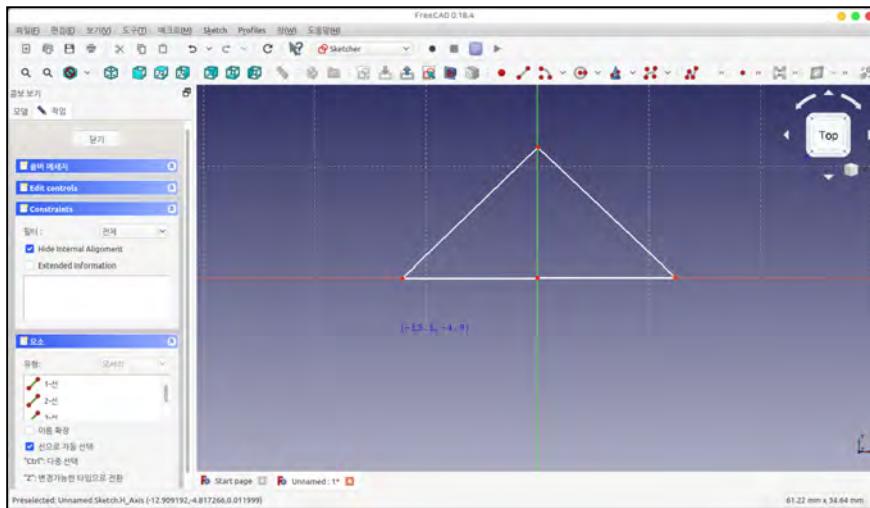


새문서를 만든 다음에 Part Design을 선택합니다.

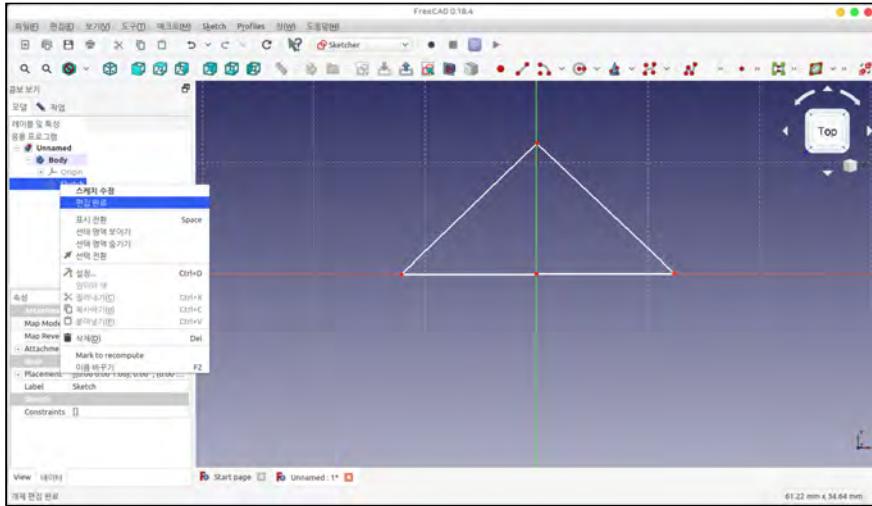
좌측메뉴에서 사용할 공간을 선택합니다.



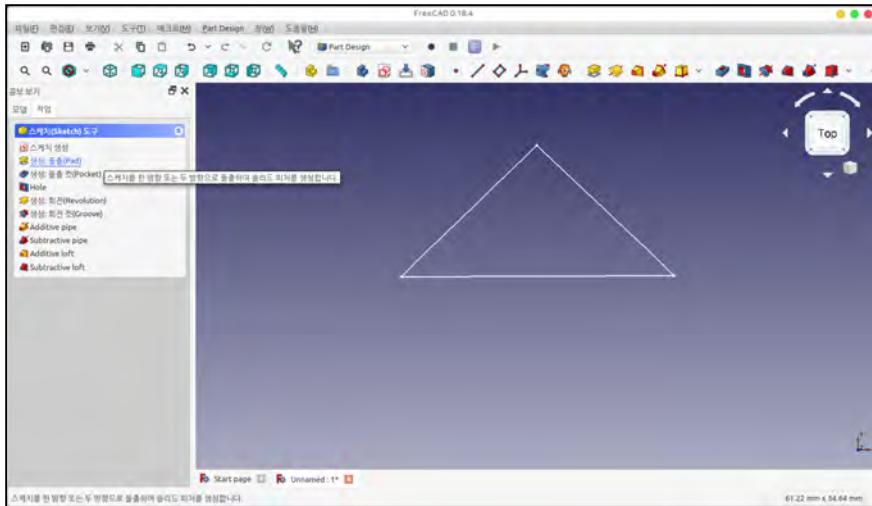
Sketcher를 선택하여 새로 만들어진 공간에 직선도구로 삼각형을 만들어 줍니다.



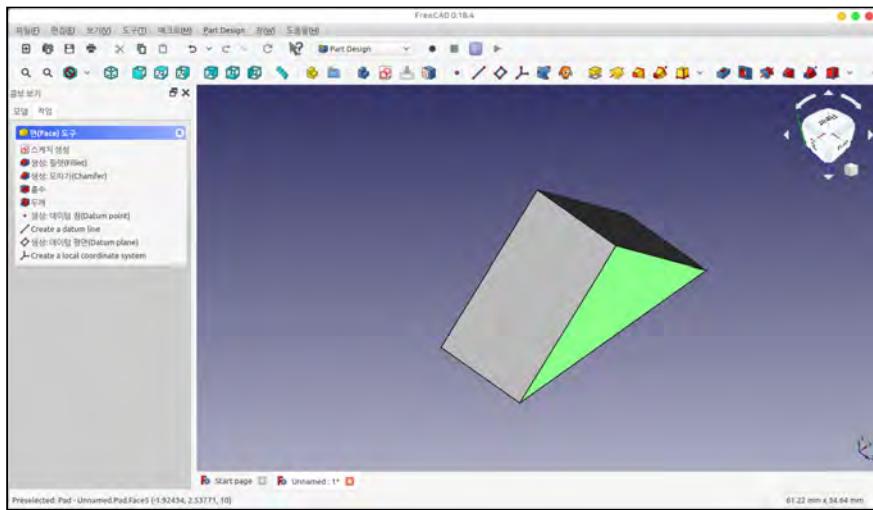
삼각형이 완성되면 좌측 작업메뉴의 Sketch에서 편집을 완료합니다.



편집이 완료되면 '돌출'을 선택합니다.



우측 상단에 있는 모형 좌-우로 움직이도록 선택하면 입체 모양으로 만들어진 삼각형을 볼 수 있습니다.



AutoCAD와 같이 고가인 SW를 사용하기 어려운 형편이거나 3D 모델링, 제품 설계 등을 공부하는 학생들에게 적합한 FreeCAD입니다.