



# 리브레오피스 소개 및 문서 표준과 ODF

리브레오피스 한국어 사용자 모임 - 성대현  
2025-08-10

## 면책조항(Disclaimer)

본 발표 내용은 발표자 개인의 의견이며, 발표자의 소속 회사의 공식 입장과 무관합니다.

발표 내용에 대한 모든 책임은 발표자 개인에게 있습니다.

The views and opinions expressed in this presentation are those of the speaker alone and do not represent the official position of the speaker's employer.

The speaker alone is responsible for the content.

# 목차

- 자기소개
- 리브레오피스(LibreOffice) 소개
- 대한민국의 문서 표준
  - ODF
  - OWPML
  - ODF, OOXML, HWPX 포맷의 비교
- 해외의 ODF 채택 사례
- 리브레오피스 한국어팀 소개
- LibreOffice Asia Conference 2025

# 자기소개

- 오픈소스를 사랑하는 사람
- 리브리오피스 한국어팀 운영(2017 - 현재)
- KDE, GNOME 등 여러 FLOSS에 기여함
- TDF(The Document Foundation) 회원  
<https://www.documentfoundation.org/governance/members/>
- openSUSE Asia Organization Committee  
[https://en.opensuse.org/openSUSE:Asia\\_Organization\\_Committee](https://en.opensuse.org/openSUSE:Asia_Organization_Committee)
- GNOME Foundation Membership  
<https://foundation.gnome.org/membership/>



# 자기소개



## MEMBER HOME

Hello, DaeHyun

You're currently member of TDF!

Your re-application is due until Jan. 1, 2026

### Your past application(s)

Created	Status	Since
Dec. 10, 2024, 6:20 p.m.	accepted	Jan. 1, 2025, midnight
Dec. 4, 2023, 2:28 p.m.	accepted	Jan. 1, 2024, midnight
Dec. 27, 2022, 1:48 a.m.	accepted	Jan. 1, 2023, midnight
Dec. 14, 2021, 1:14 a.m.	accepted	Jan. 1, 2022, midnight
Nov. 19, 2020, 2:44 a.m.	accepted	Jan. 1, 2021, midnight
Nov. 14, 2019, 6:49 p.m.	accepted	Jan. 1, 2020, midnight
Nov. 19, 2018, 4:12 p.m.	accepted	Jan. 1, 2019, midnight

[Apply to renew your membership](#)

[Download certificate](#)

# 우분투 한국 20주년 축하합니다!

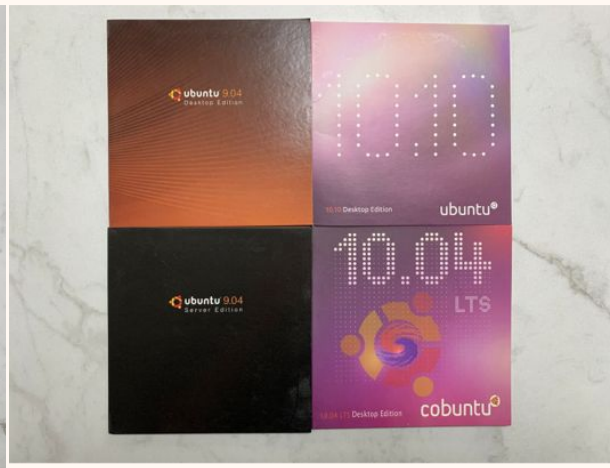
우분투 코리아 첫 세미나 참석한 2005년의 기억이 남

# 리눅스를 언제부터 사용했나?

2004년 말부터 Mandrake Linux를 사용

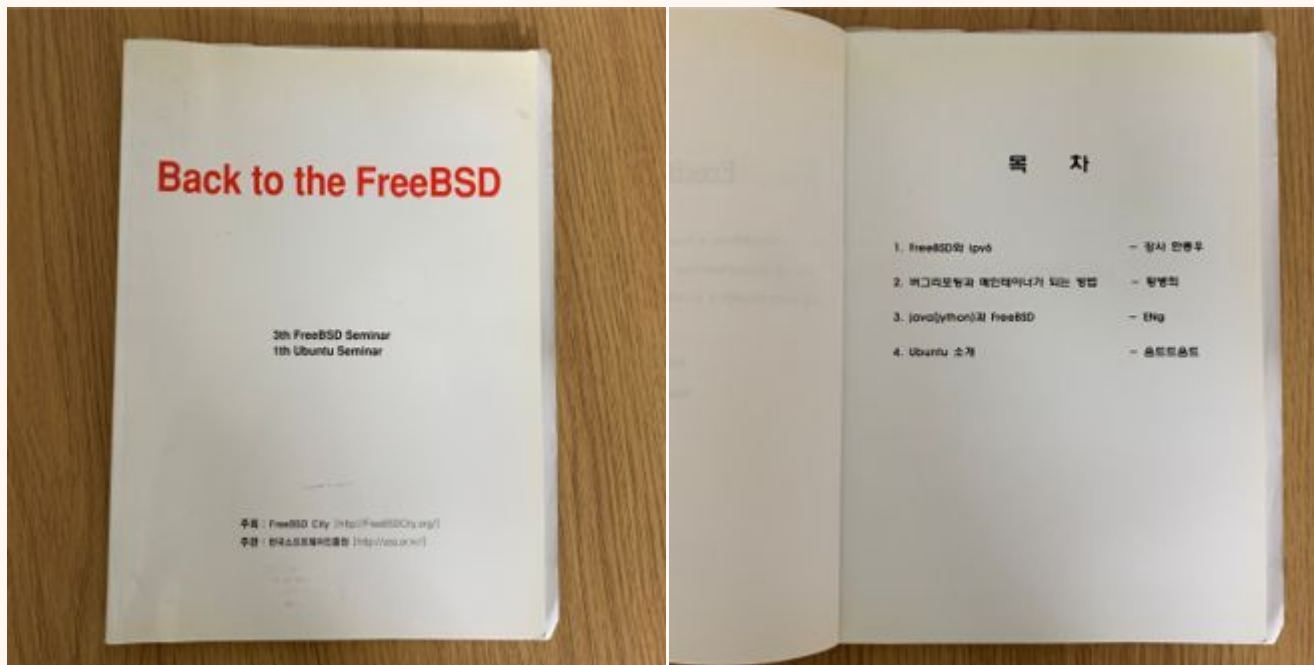
2005년도에 Ubuntu Linux 배포판을 접하였음

- Ubuntu 5.04 (Hoary Hedgehog)



# 2005년 우분투 첫 세미나 참석

2005년 FreeBSD & 우분투 연합 세미나





# ODF 20주년 축하합니다!

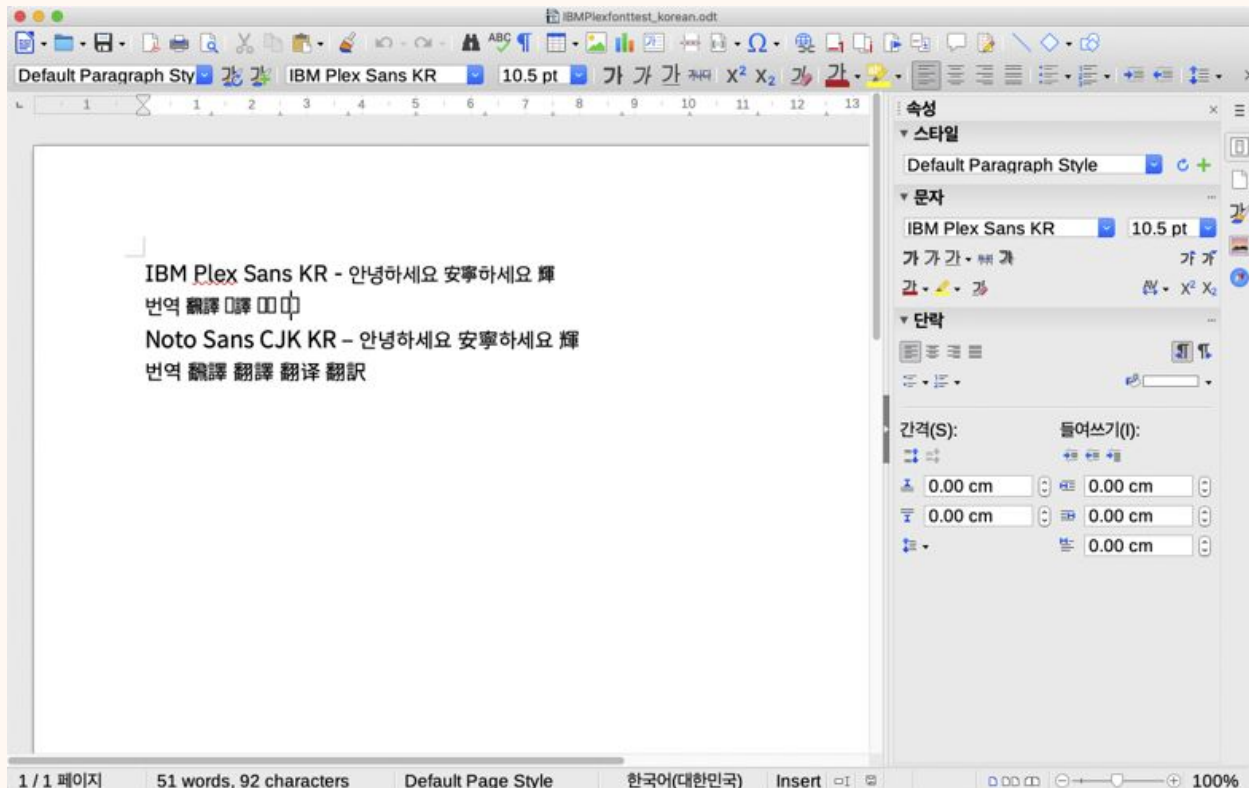
2005년 5월 1일, ODF(Open Document Format)은 OASIS 표준으로 제정됨  
1년뒤 ISO/IEC표준으로 제정됨

ODF 20th Anniversary <https://youtu.be/Z-Xo9v9-1YU?si=rYgfLqszZGR7gHjc>

# 리브레오피스(LibreOffice)의 소개

- 모든 기능을 갖춘 프리 오픈소스 소프트웨어(FLOSS) 오피스 제품 모음
- OpenOffice.org에서 계승한 가장 유명한 오피스 프로젝트
- 전세계 20억 사용자가 사용
- 독일에 등록된 비영리단체 The Document Foundation서 운영
- Windows, Linux, MacOS, Android등 여러 플랫폼 사용가능
- 라이선스(License): <https://www.libreoffice.org/about-us/licenses>
  - Mozilla Public License v2
    - 참고:  
<https://www.olis.or.kr/license/Detailselect.do?lId=1088&mapCode=010092&lType=osi>
  - GNU Lesser GPL v3+
    - 참고:  
<https://www.olis.or.kr/license/Detailselect.do?lId=1073&mapCode=010073&lType=osi>

# 리브레오피스 - Writer



# 리브레오피스 - Calc

excel\_2019\_cjk\_number\_more\_ten\_test.xlsx

18 pt 가 가 가

E12 fx Σ = 10

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	숫자	한글 숫자	한자 숫자	한자 <u>간혹표</u> 숫자	Japanese 数字	Japanese 日本の大文字	Mainland China 大寫	Mainland China 小寫	Taiwan 大寫	Taiwan 小寫	
1											
2	0	영	〇	零	〇	零	〇	零	〇	零	
3	1	일	一	壹	一	壹	一	壹	一	壹	
4	2	이	二	貳	二	貳	二	貳	二	貳	
5	3	삼	三	參	三	參	三	參	三	參	
6	4	사	四	四	四	四	四	肆	四	肆	
7	5	오	五	伍	五	伍	五	伍	五	伍	
8	6	육	六	六	六	六	六	陸	六	陸	
9	7	칠	七	七	七	七	七	柒	七	柒	
10	8	팔	八	八	八	八	八	捌	八	捌	
11	9	구	九	九	九	九	九	玖	九	玖	
12	10	일십	一十	壹拾	十	拾	一十	壹拾	一十	壹拾	
13	11	일십일	一十一	壹拾壹	十一	拾壹	一十一	壹拾壹	一十一	壹拾壹	
14	12	일십이	一十二	壹拾貳	十二	拾貳	一十二	壹拾貳	一十二	壹拾貳	
15	13	일십삼	一十三	壹拾參	十三	拾參	一十三	壹拾參	一十三	壹拾參	
16	14	일십사	一十四	壹拾四	十四	拾四	一十四	壹拾肆	一十四	壹拾肆	
17	15	일십오	一十五	壹拾伍	十五	拾伍	一十五	壹拾伍	一十五	壹拾伍	
18	16	일십육	一十六	壹拾六	十六	拾六	一十六	壹拾陸	一十六	壹拾陸	
19	17	일십칠	一十七	壹拾七	十七	拾七	一十七	壹拾柒	一十七	壹拾柒	
20	18	일십팔	一十八	壹拾八	十八	拾八	一十八	壹拾捌	一十八	壹拾捌	
21	19	일십구	一十九	壹拾九	十九	拾九	一十九	壹拾玖	一十九	壹拾玖	
22	20	이십	二十	貳拾	二十	貳拾	二十	貳拾	二十	貳拾	
23	21	이십일	二十一	貳拾壹	二十一	貳拾壹	二十一	貳拾壹	二十一	貳拾壹	
24	22	이십이	一十一	貳拾貳	一十一	貳拾貳	一十一	貳拾貳	一十一	貳拾貳	

Sheet1

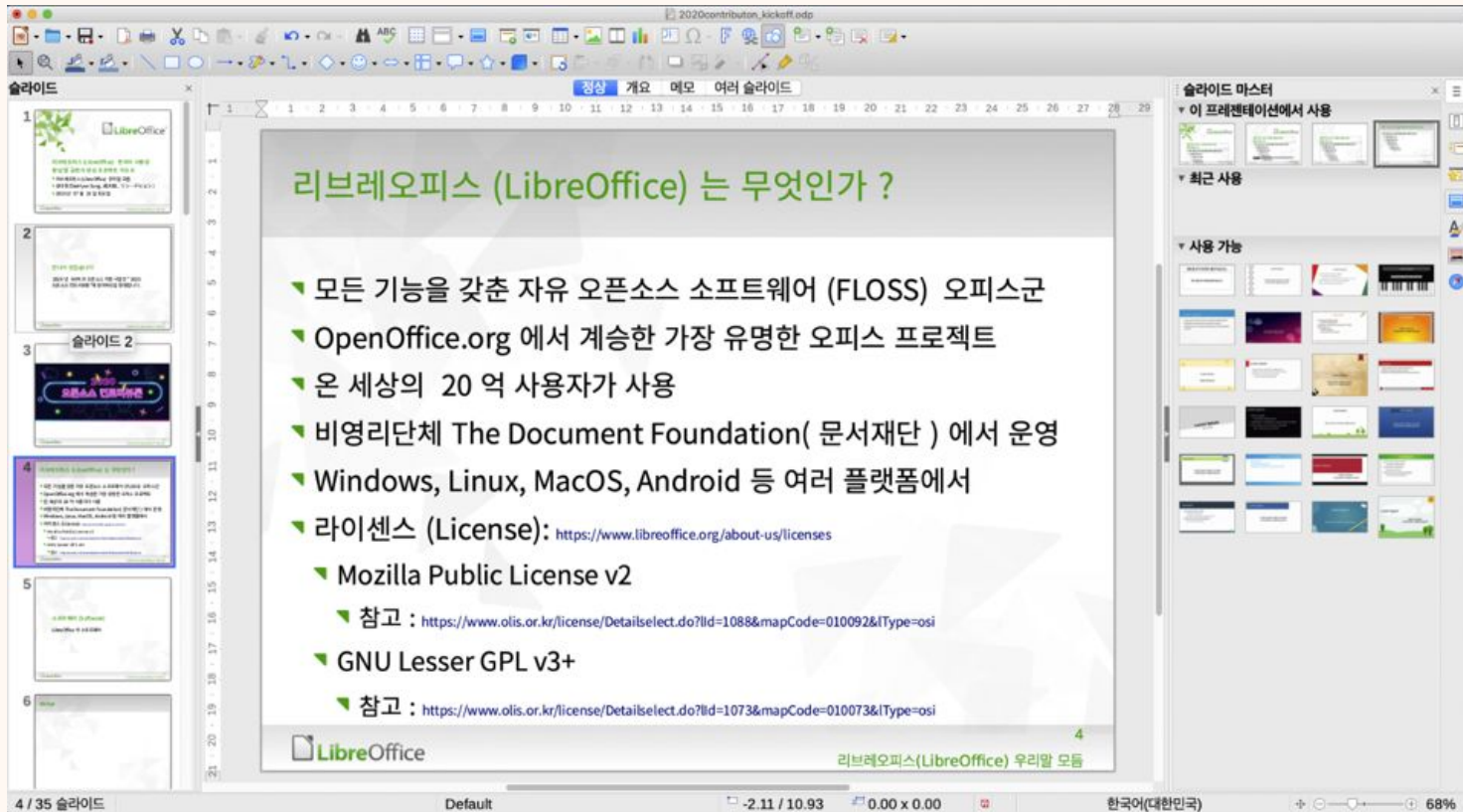
PageStyle\_Sheet1

영어(미국)

평균: 88.8; 합계: 88.8

65%

# 리브레오피스 - Impress



2020contributon\_kickoff.odp

슬라이드 4 / 35 슬라이드

## 리브레오피스 (LibreOffice) 는 무엇인가 ?

- ▶ 모든 기능을 갖춘 자유 오픈소스 소프트웨어 (FLOSS) 오피스군
- ▶ OpenOffice.org 에서 계승한 가장 유명한 오피스 프로젝트
- ▶ 온 세상의 20 억 사용자가 사용
- ▶ 비영리단체 The Document Foundation( 문서재단 ) 에서 운영
- ▶ Windows, Linux, MacOS, Android 등 여러 플랫폼에서
- ▶ 라이선스 (License): <https://www.libreoffice.org/about-us/licenses>
  - ▶ Mozilla Public License v2
    - ▶ 참고 : <https://www.olis.or.kr/license/Detailselect.do?lid=1088&mapCode=010092&lType=osi>
  - ▶ GNU Lesser GPL v3+
    - ▶ 참고 : <https://www.olis.or.kr/license/Detailselect.do?lid=1073&mapCode=010073&lType=osi>

LibreOffice

리브레오피스(LibreOffice) 우리말 모듈

4 / 35 슬라이드    Default    -2.11 / 10.93    0.00 x 0.00    한국어(대한민국)    68%

# 표준은 무엇인가?

- ISO/IEC Guide 2:2004 “Standardization and Related Activities - General Vocabulary”
  - A document, established by consensus and approved by a recognized body, that provides rules, guidelines or characteristics for activities or their results, aimed at the achievement of the optimum degree of order in a given context, for common and repeated use
    - 합의에 의해 수립되고 공인(인정)된 기관에서 승인한 문서로, 주어진 맥락에서 최적의 질서 수준을 달성하는 것을 목표로 하는 활동이나 그 결과에 대한 규칙, 지침 또는 특성을 제공하며, 공통적이고 반복적으로 사용됩니다.
  - Standards should be based on the consolidated results of science, technology and experience, and aimed at the promotion of optimum community benefits.
    - 표준은 과학, 기술 및 경험의 통합된 결과를 기반으로 하며, 최적의 지역 사회 및 커뮤니티 (Community) 이익을 증진하는 것을 목표로 합니다.

# 문서 표준(Document Standard)

- 국제 문서 표준으로 승인된 표준 2가지
- ODF(Open Document Format)
  - 2006년 최초 등록
  - ISO/IEC 26300-1:2015
  - <https://www.iso.org/standard/66363.html>
- OOXML(Office Open XML File Formats)
  - 2008년 최초 등록
  - ISO/IEC 29500-1:2016
  - <https://www.iso.org/standard/71691.html>

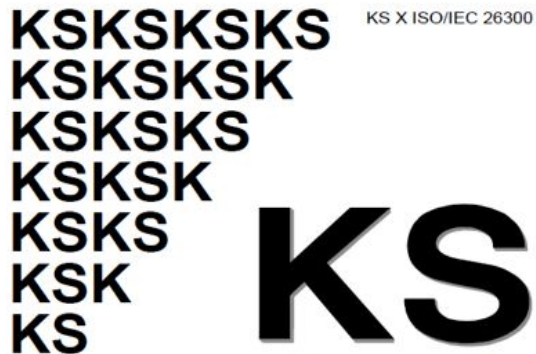
# 대한민국의 문서 표준

## 대한민국의 문서 표준

- ODF - KS X ISO/IEC 26300 (2007년 최초 등록) - ODF v1.0 기반
  - <https://www.standard.go.kr/KSCI/standardIntro/getStandardSearchView.do?menuId=919&toPMenuId=502&upperMenuId=503&ksNo=KSXISOIEC26300&tmprKsNo=KSXISOIEC26300&reformNo=03&displayBlock=none&displayBlock2=block>
- OWPML - KS X 6101 (2011년 최초 등록)
  - <https://www.standard.go.kr/KSCI/standardIntro/getStandardSearchView.do?menuId=503&toPMenuId=502&ksNo=KSX6101&tmprKsNo=KSX6101>



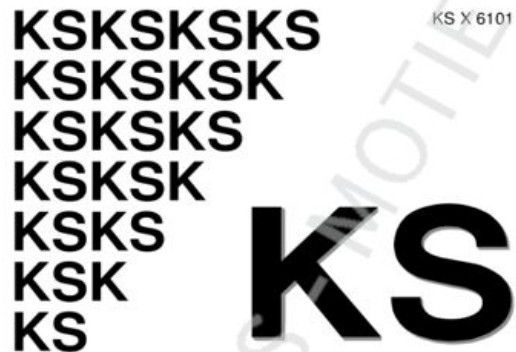
# 대한민국의 문서 표준



정보기술·오픈도큐먼트양식  
KS X ISO/IEC 26300:2014  
(2020 확인)

산업표준심의회

2015년 7월 28일 개정



개방형 워드프로세서 마크업  
언어(OWPML) 문서 구조  
KS X 6101:2018

산업표준심의회

2018년 11월 8일 개정

본 문서는 저작권 규정에 따라 보호 받으며 상업적 이용 및 무단배포를 금지합니다.

# 대한민국의 문서 표준

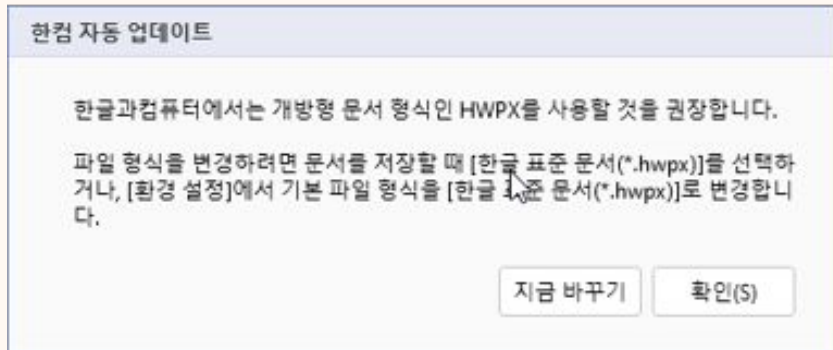
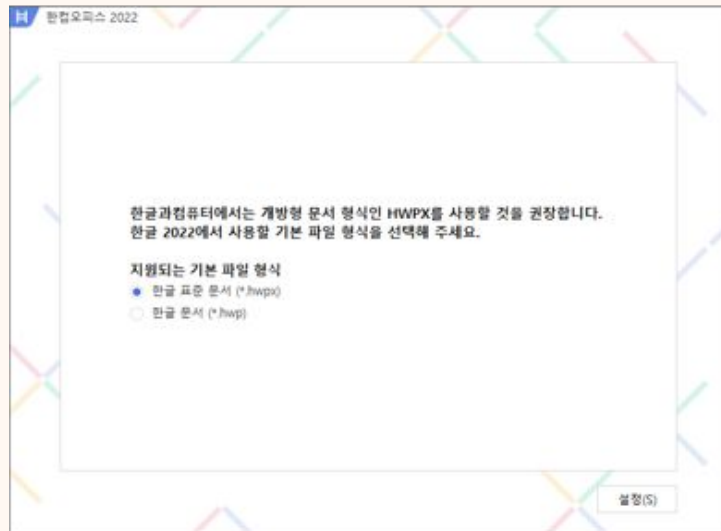
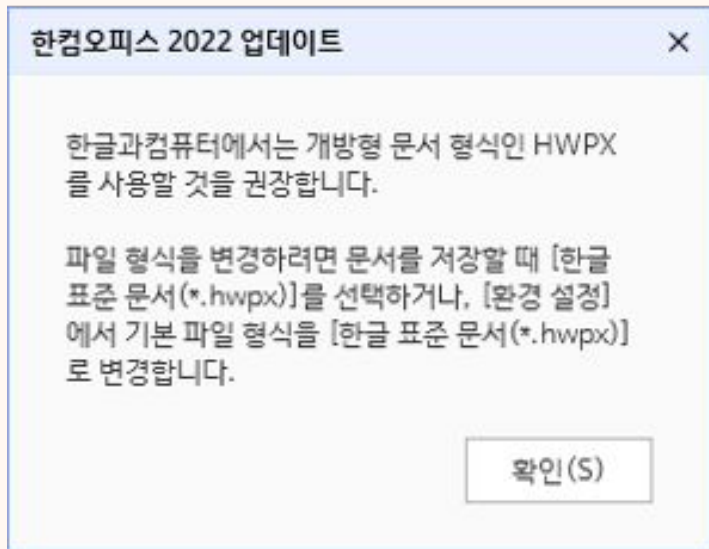
현실은?

- 2025년, 일부 부처에서 hwp대신 hwpx로 문서 파일을 저장함
- 과학기술정보통신부에서는 hwpx, odt로 다운로드 하는 선택사항 존재
- 문서양식은 아직도 hwp로 작성해야하는 경우가 많음
- 대부분의 경우 공공기관에서는 ODF, OWPML 기반의 hwpx도 아닌 바이너리 파일 형태의 hwp를 사용함
- [이런! IT강국]③ 외국인에게 HWP로 문서 작성하라는 대사관
  - 조선일보 2019년 5월 1일 기사
  - [https://biz.chosun.com/site/data/html\\_dir/2019/04/30/2019043002500.html](https://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2019/04/30/2019043002500.html)
  - "How to open HWP file(HWP 파일 여는 방법)."

# 대한민국의 문서 표준

## 한글과 컴퓨터의 권고

- 2021년 4월 15일부터 hwpX로 사용을 권장



## HWP 포맷의 종류

- HWPML(.hml): Hancom's 1st xml-based document spec, released in 1997
- HWP v3.0(.hwp) : Supported by LibreOffice (Old binary format)
- HWP v5.0(.hwp) : Currently Popular Use in Korea, released in July 2010
- OWPML (.owpml) : based HWPML, government guided xml based document specification, released in 2010 [registered KS X 6101 in 2011]
- HWPX(.hwp) : re-generated xml-based document spec by Hancom  
Recommend to use HWP program since 2021.04.15
- [https://www.hancom.com/board/noticeView.do?board\\_seq=3&artcl\\_seq=6453&pageInfo.page&search\\_text](https://www.hancom.com/board/noticeView.do?board_seq=3&artcl_seq=6453&pageInfo.page&search_text)

# HWP 포맷의 종류

- 한글과 컴퓨터 공식 사이트
  - HWP/OWPML 형식 <https://www.hancom.co.kr/support/downloadCenter/hwpOwpml>
  - 한/글 문서 파일 형식 : HWPX 포맷 구조 살펴보기 <https://tech.hancom.com/hwpformat/>
  - 한글과 컴퓨터에서 공개한 오픈소스 프로젝트: <https://developer.hancom.com/opensource>

## HWP 포맷의 종류

- ClamAV 0.99.1: Hangul Word Processor (HWP) Document Support
  - <https://blog.clamav.net/2016/03/clamav-0991-hangul-word-processor-hwp.html>

# HWP

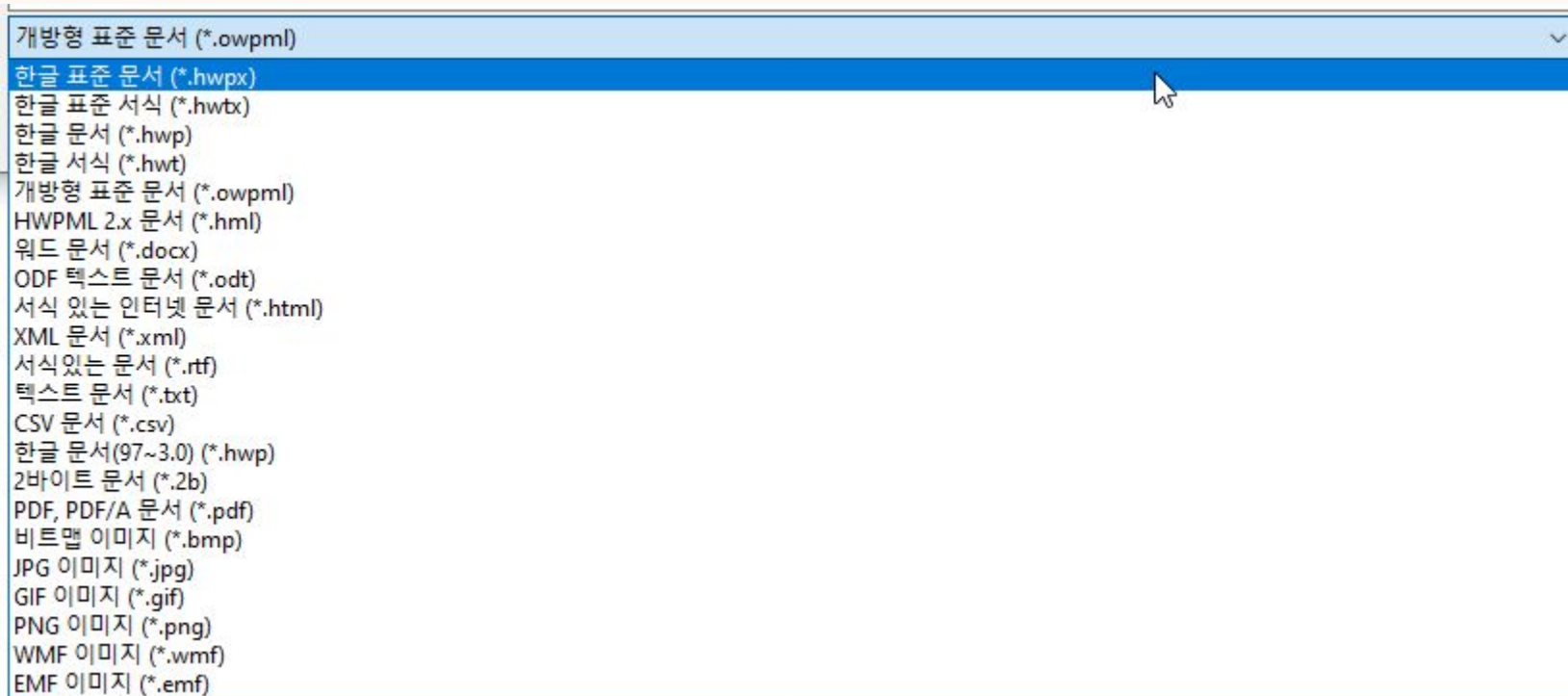


한글 문서 파일(HWP, HWPX, OWPML등)을 분석하기 위해 정품을 구매했습니다



# HWP

## 한글2022 기준

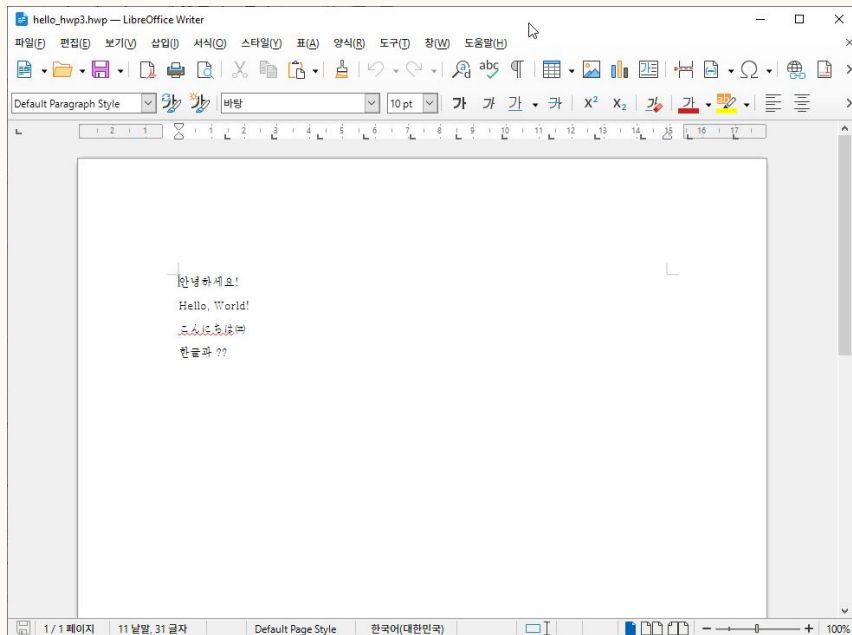
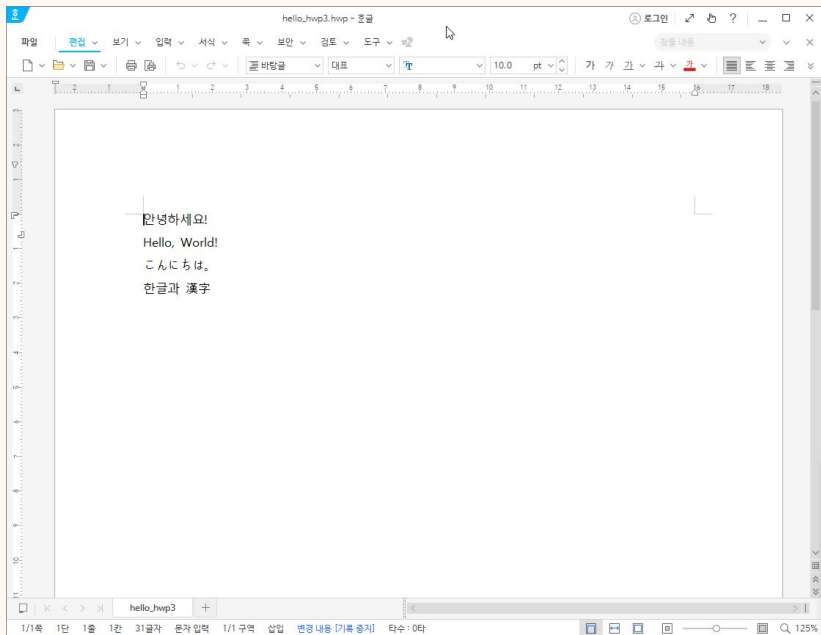




# HWP3.0

바이너리(Binary)파일

LibreOffice에서는 HWP3.0 파일 조회 가능(HWP97에서 사용하는 형식)



# HWP5.0

파일 구조

zip파일안

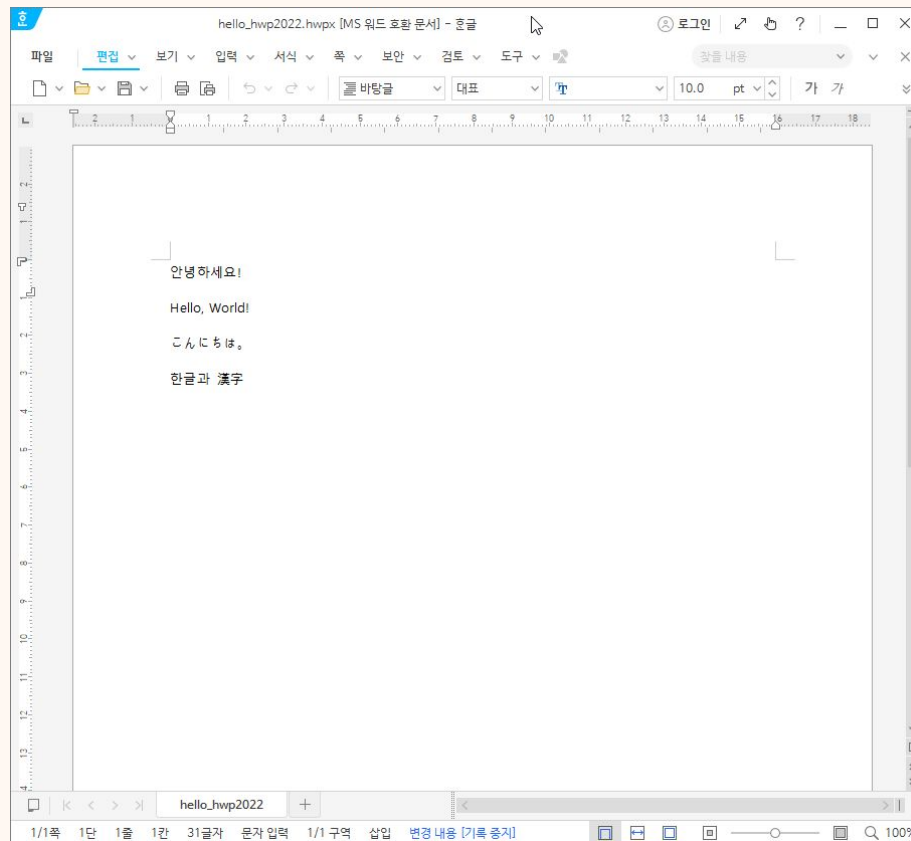
binary 파일

```
DocInfo
FileHeader
PrvImage
PrvText
_HwpSummaryInformation

-BodyText
  Section0

-BocOptions
  _LinkDoc

-Scripts
  DefaultJScript
  JScriptVersion
```



hello\_hwp5.hwp - 반디집 (스탠더드)

파일(F) 편집(E) 찾기(F) 설정(S) 보기(V) 도구(T) 도움말(A)

열기, 풀기, 새로 압축, 파일 추가, 파일 삭제, 테스트, 스캔, 칼럼 설정, 코드페이지

이름	압축 크기	원본 크기	파일 종류	수정된 날짜
BodyText				2025-08-03 오전 1:49:32
DocOptions				2025-08-03 오전 1:49:32
Scripts				2025-08-03 오전 1:49:32
_HwpSummaryInformation	469	469		
DocInfo	495	495		
FileHeader	256	256		
PrvImage	6,032	6,032		
PrvText	78	78		

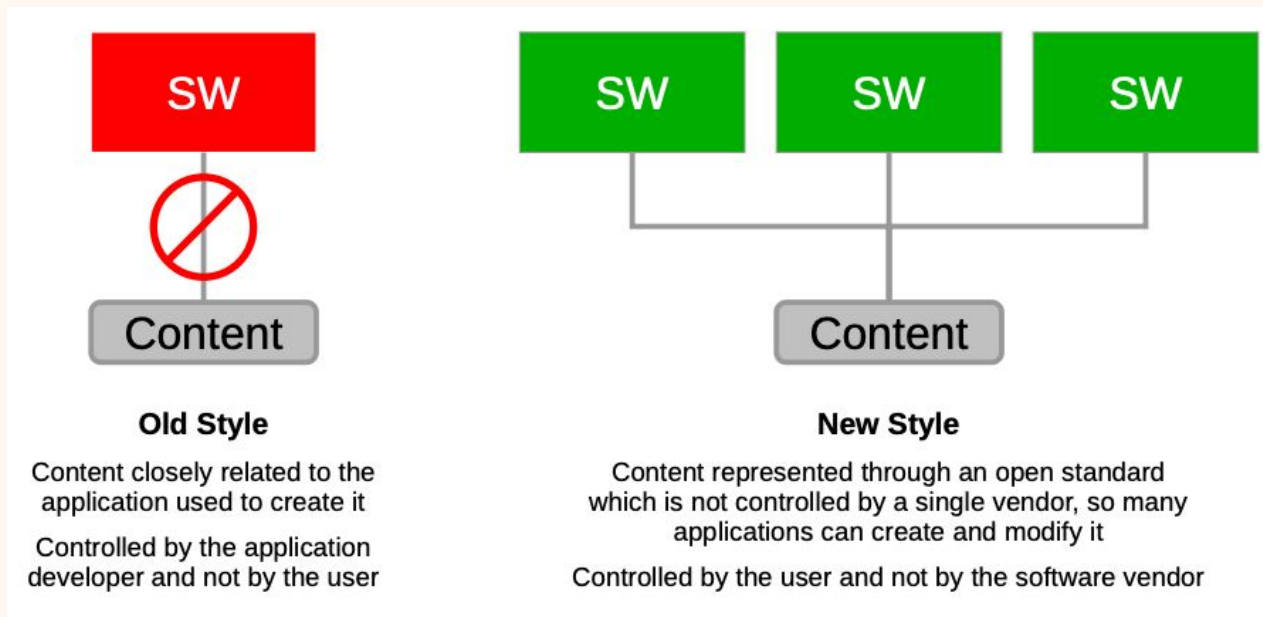
파일: 9, 볼더: 3, 압축 파일 크기: 13.0 KB

# ODF

- Open Document Format - 개방형 표준 포맷(Open Standard Format)
  - 특정 공급업체나 제품에 얽매이지 않고 문서 파일에 접근 가능하고 편집 가능하며 시간이 지나도 사용할 수 있도록 보장하는 기술 표준이자 도구
  - 2005년 5월 OASIS와 2006년 5월 ISO/IEC 개방형 표준 문서 형식으로 승인
  - 독립성(Independent)
    - 누구든 오픈 포맷을 처리하는 소프트웨어를 작성할 수 있음
  - 상호운용성(Interoperable)
    - 이기종 시스템 간에 데이터를 투명하게 공유할 수 있음
  - 중립성(Neutral)
    - 사용자가 특정 제품을 채택하고 자주 구매하도록 강요하지 않지만, 기능/품질 vs 가격 비율에 따라 선택의 폭을 넓게 함
  - 영구성(Perennial)
    - “진화” 기반 노후화로부터 사용자 개발 콘텐츠를 보호함

# ODF

- 상호운용성(Interoperability) - ODF는 상호운용성(Interoperability)에 기반 둠
  - 출처: FOSDEM 2021 - Introduction to ODF Basics of Interoperability  
[https://archive.fosdem.org/2021/schedule/event/odf\\_for\\_interoperability/](https://archive.fosdem.org/2021/schedule/event/odf_for_interoperability/)



# ODF

- 파일 타입 유형
  - .odt: 문서 (LibreOffice Writer), open document text file, 개방형 표준 ODF기반으로 만듦
  - .ods: 스프레드시트 (LibreOffice Calc)
  - .odp: 프레젠테이션 (LibreOffice Impress)
  - .odg: 벡터 그래픽과 다이어그램 (LibreOffice Draw)
  - .odf: 수학 공식 (LibreOffice Math)
- 참고
  - Understanding ODF File Types: .odt, .ods, .odp, and Beyond  
<https://blog.documentfoundation.org/blog/2025/07/25/understanding-odf-file-types-odt-ods-odp-and-beyond/>

# ODF

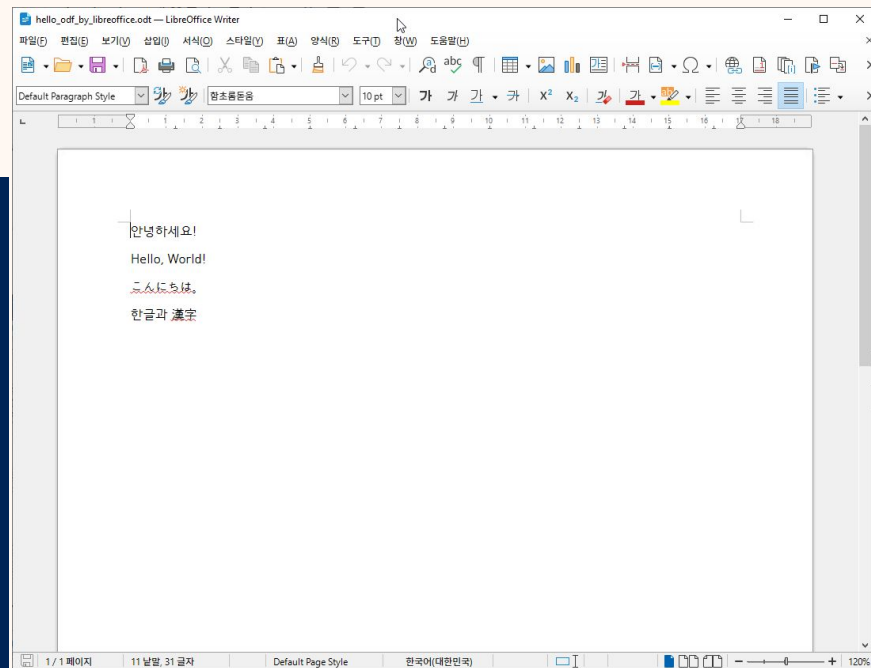
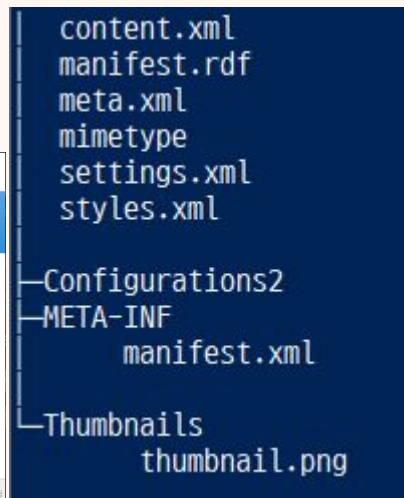
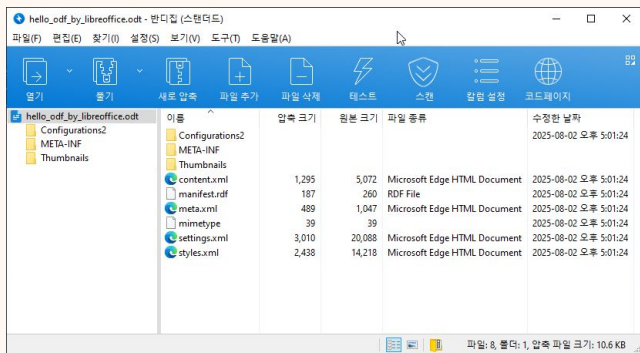
- 마일스톤
  - ODF 1.0 (2006): 기본 문서 유형을 정의한 초기 버전
    - 텍스트 (.odt), 스프레드시트 (.ods), 프레젠테이션 (.odp)
  - ODF 1.1 (2012): 수식 사양에 대한 업데이트와 접근성 개선을 하였으나, 표준화로 제출하지 않음
  - ODF 1.2 (2015): 디지털서명, RDF 메타데이터, 스프레드 시트 계산 표준화를 위한 OpenFormula 도입
  - ODF 1.3 (2020): 보안기능 확장(암호화 및 가져오기/내보내기 규칙 개선과 규정 준수 조항 등등)
- 출처: Understanding ODF compliance and interoperability  
<https://blog.documentfoundation.org/blog/2025/06/20/understanding-odf-compliance-and-interoperability/>

# ODF

- OOXML을 지원하는 Microsoft사에서도 Office에 ODF 지원
  - Office apps now support OpenDocument format 1.3  
<https://techcommunity.microsoft.com/discussions/microsoft365insider/office-apps-now-support-opendocument-format-1-3/2487203>
  - Microsoft 365 apps now support OpenDocument Format 1.4  
<https://techcommunity.microsoft.com/blog/microsoft365insiderblog/microsoft-365-apps-now-support-opendocument-format-1-4/4226735>
- ODF Technical Committee의 주 활동 회원
  - Collabora(allotropia 합병), Microsoft, TDF(The Document Foundation)
  - 참고: ODF state of the union(LibreOffice Conference 2024)  
<https://events.documentfoundation.org/libreoffice-conference-2024/talk/CLE87H/>

# ODF

- 파일 구조
  - XML기반의 파일 포맷 사양
  - zip 파일로 package함



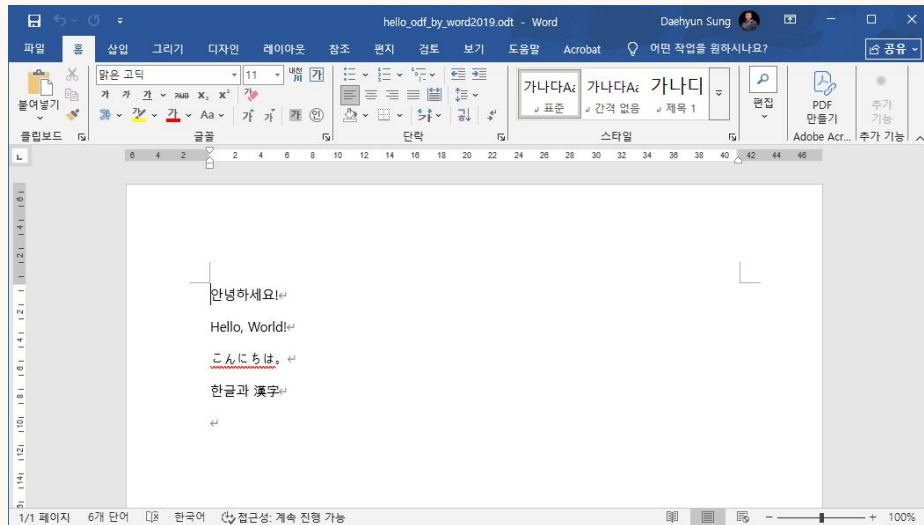
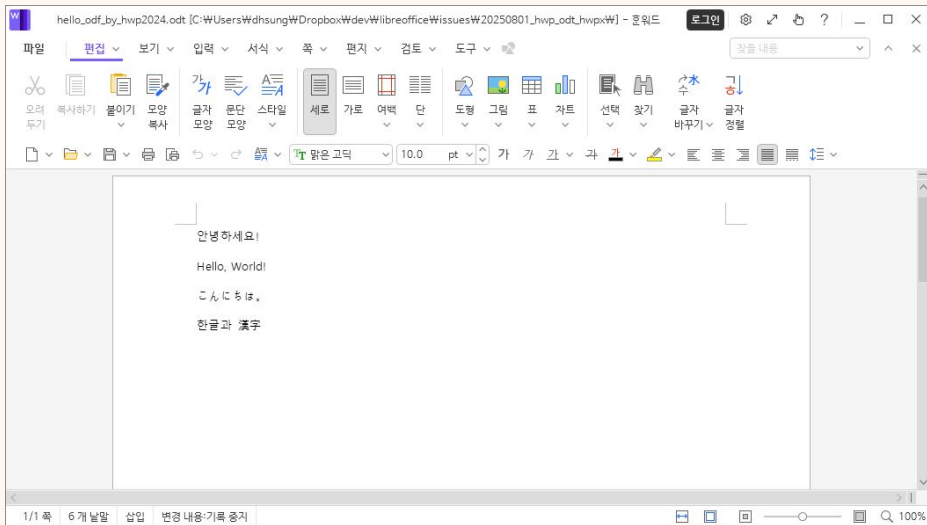


# ODF

## HWP2024



## Microsoft Word 2019



## HWP2022 - content.xml

## LibreOffice 25.8 - content.xml

```

hello_odf_by_hwp2022 > % content.xml
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <office:document-content xmlns:office="urn:oasis:names:tc:opendocument:xmlns:office:1.0" xmlns:draw="urn:oasis:names:tc:opendocument:xmlns:drawing:1.0" xmlns:fo="urn:oasis:names:tc:opendocument:xmlns:font-face:1.0" xmlns:forms="urn:oasis:names:tc:opendocument:xmlns:forms:1.0" xmlns:table="urn:oasis:names:tc:opendocument:xmlns:table:1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:dc="http://purl.org/dc/1.1/" xmlns:pr="http://pr.schema.org/1.0/" xmlns:r="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#" xmlns:s="http://www.w3.org/2000/09/12/semantic-schema#" xmlns:st="http://www.w3.org/2000/09/12/semantic-schema#" />
3 <office:scripts />
4 <office:font-face-decls />
5 <office:automatic-styles />
6 <style:style style-name="IDBENJAG" style-family="paragraph" style-parent-style-name="a2" style-master-page-name="Standard">
7   <style:paragraph-properties style:tab-stop-distance="1.411cm" fo:margin-left="0cm" fo:text-indent="0cm" fo:margin-right="0cm" fo:widows="2" fo:orphans="2" />
8 </style:style>
9 <style:style style-name="IDBEGJAG" style-family="text">
10   <style:text-properties style:language-asian="ko" style:country-asian="KR" />
11 </style:style>
12 <style:style style-name="IDBEGJAG" style-family="paragraph" style-parent-style-name="a2">
13   <style:paragraph-properties style:tab-stop-distance="1.411cm" fo:margin-left="0cm" fo:text-indent="0cm" fo:margin-right="0cm" fo:widows="2" fo:orphans="2" />
14 </style:style>
15 <style:style style-name="IDBEGJAG" style-family="text">
16   <style:text-properties style:language-asian="ko" style:country-asian="KR" />
17 </style:style>
18 <style:style style-name="IDBEGJAG" style-family="paragraph" style-parent-style-name="a2">
19   <style:paragraph-properties style:tab-stop-distance="1.411cm" fo:margin-left="0cm" fo:text-indent="0cm" fo:margin-right="0cm" fo:widows="2" fo:orphans="2" />
20 </style:style>
21 <style:style style-name="IDBEGJAG" style-family="text">
22   <style:text-properties style:language-asian="ja" style:country-asian="JP" />
23 </style:style>
24 <style:style style-name="IDBEGJAG" style-family="text">
25   <style:text-properties style:language-asian="ja" style:country-asian="JP" />
26 </style:style>
27 <style:style style-name="IDBEGJAG" style-family="paragraph" style-parent-style-name="a2">
28   <style:paragraph-properties style:tab-stop-distance="1.411cm" fo:margin-left="0cm" fo:text-indent="0cm" fo:margin-right="0cm" fo:widows="2" fo:orphans="2" />
29 </style:style>
30 <style:style style-name="IDBEGJAG" style-family="text">
31   <style:text-properties style:language-asian="ko" style:country-asian="KR" />
32 </style:style>
33 <style:style style-name="IDBEGJAG" style-family="text">
34   <style:section-properties />
35   <style:columns fo:column-count="1" />
36 </style:style>
37 <style:style style-name="IDBEGJAG" style-family="text">
38   <style:section-properties />
39   <style:columns fo:column-count="1" />
40 </style:style>
41 <office:automatic-styles />
42 <office:body>
43   <office:text>
44     <text:user-field-decls />
45     <text:p text:style-name="IDBENJAG">
46       <text:span text:style-name="IDBEGJAG">안녕하세요!</text:span>
47     </text:p>
48     <text:p text:style-name="IDBEGJAG">
49       <text:span text:style-name="IDBEGJAG">Hello, World!</text:span>
50     </text:p>
51     <text:p text:style-name="IDBEGJAG">
52       <text:span text:style-name="IDBEGJAG">こんにちは!</text:span>
53       <text:span text:style-name="IDBEGJAG">.</text:span>
54     </text:p>
55     <text:p text:style-name="IDBEGJAG">
56       <text:span text:style-name="IDBEGJAG">안녕과 漢字</text:span>
57     </text:p>
58   </office:text>
59 </office:body>
60 </office:document-content>

```

```

hello_odf_by_libreoffice > % content.xml
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <office:document-content xmlns:office="urn:oasis:names:tc:opendocument:xmlns:office:1.0" xmlns:ooo="http://openoffice.org/2004/office" xmlns:fo="urn:oasis:names:tc:opendocument:xmlns:font-face:1.0" xmlns:forms="urn:oasis:names:tc:opendocument:xmlns:forms:1.0" xmlns:table="urn:oasis:names:tc:opendocument:xmlns:table:1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:dc="http://purl.org/dc/1.1/" xmlns:pr="http://pr.schema.org/1.0/" xmlns:r="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#" xmlns:s="http://www.w3.org/2000/09/12/semantic-schema#" xmlns:st="http://www.w3.org/2000/09/12/semantic-schema#" />
3 <office:scripts />
4 <office:font-face-decls />
5 <style:font-face style-name="Lucida Sans" svg:font-family="Lucida Sans" style:font-family-generic="swiss" style:font-pitch="variable" />
6 <style:font-face style-name="Lucida Sans" svg:font-family="Lucida Sans" style:font-family-generic="system" style:font-pitch="variable" />
7 <style:font-face style-name="Noto Sans CJK KR" svg:font-family="Noto Sans CJK KR" style:font-family-generic="roman" style:font-pitch="variable" />
8 <style:font-face style-name="Noto Sans CJK KR" svg:font-family="Noto Sans CJK KR" style:font-family-generic="system" style:font-pitch="variable" />
9 </office:font-face-decls>
10 <office:automatic-styles />
11 <style:style style-name="P1" style-family="paragraph" style-parent-style-name="Standard">
12   <style:paragraph-properties fo:margin-left="0cm" fo:margin-right="0cm" fo:margin-top="0cm" fo:margin-bottom="0.282cm" style:contextual-spacing="false" fo:line-height="1" />
13 </style:style>
14 <style:style style-name="T1" style-family="text">
15   <style:text-properties fo:color="000000" loext:opacity="100%" fo:font-family="맑은고딕" style:font-family-generic="roman" style:font-pitch="variable" fo:font-size="10pt" />
16 </style:style>
17 <style:style style-name="T2" style-family="text">
18   <style:text-properties fo:font-family="맑은고딕" style:font-family-generic="roman" style:font-pitch="variable" />
19 </style:style>
20 </office:automatic-styles>
21 <office:body>
22   <office:text>
23     <text:sequence-decl>
24       <text:sequence-decl text:display-outline-level="0" text:name="Illustration" />
25       <text:sequence-decl text:display-outline-level="0" text:name="Table" />
26       <text:sequence-decl text:display-outline-level="0" text:name="Text" />
27       <text:sequence-decl text:display-outline-level="0" text:name="Drawing" />
28       <text:sequence-decl text:display-outline-level="0" text:name="Figure" />
29     </text:sequence-decl>
30     <text:p text:style-name="P1" loext:marker-style-name="T1">
31       <text:span text:style-name="T1">안녕하세요!</text:span>
32     </text:p>
33     <text:p text:style-name="P1" loext:marker-style-name="T1">
34       <text:span text:style-name="T1">Hello, World!</text:span>
35     </text:p>
36     <text:p text:style-name="P1" loext:marker-style-name="T1">
37       <text:span text:style-name="T1">こんにちは!</text:span>
38     </text:p>
39     <text:p text:style-name="P1" loext:marker-style-name="T1">
40       <text:span text:style-name="T1">안녕과 漢字</text:span>
41     </text:p>
42   </office:text>
43 </office:body>
44 </office:document-content>

```

## HWP2024 - content.xml



```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>
2 <office:document-content xmlns:r="http://schemas.openxmlformats.org/officeDocument/2006/relationships" xmlns:office="urn:oasis:names:tc:opendocument:xmlns:office:1.0" xmlns:meta=
3     <office:font-face-decls>
4         <style:font-face svg:font-family="맑은 고딕" style:name="맑은 고딕"/>
5         <style:font-face svg:font-family="원림체바탕" style:name="원림체바탕"/>
6     </office:font-face-decls>
7     <office:automatic-styles>
8         <style:style style:name="T1" style:family="text">
9             <style:text-properties fo:color="#000000" style:text-outline="false" style:text-line-through-style="none" style:text-position="0% 100%" style:font-name="맑은 고딕" style:font-size="10pt"/>
10         </style:style>
11         <style:style style:name="P3_0_MSI_b3" style:parent-style-name="Standard" style:master-page-name="Standard" style:family="paragraph">
12             <style:paragraph-properties fo:line-height="625" fo:text-align="justify" fo:margin-left="0cm" fo:margin-right="0cm" fo:text-indent="0cm" fo:margin-top="0cm" fo:margin-bottom="0cm"/>
13             <style:tab-stops>
14                 <style:tab-stop style:position="0cm" style:type="right" style:leader-style="none"/>
15             </style:tab-stops>
16             </style:paragraph-properties>
17         </style:style>
18         <style:style style:name="P3_0" style:parent-style-name="Standard" style:family="paragraph">
19             <style:paragraph-properties fo:line-height="625" fo:text-align="justify" fo:margin-left="0cm" fo:margin-right="0cm" fo:text-indent="0cm" fo:margin-top="0cm" fo:margin-bottom="0cm"/>
20             <style:tab-stops>
21                 <style:tab-stop style:position="0cm" style:type="right" style:leader-style="none"/>
22             </style:tab-stops>
23             </style:paragraph-properties>
24         </style:style>
25     </office:automatic-styles>
26     <office:body>
27         <office:text>
28             <text:p text:style-name="P3_0_MSI_b3">
29                 <text:span text:style-name="T1">안녕하세요!</text:span>
30             </text:p>
31             <text:p text:style-name="P3_0">
32                 <text:span text:style-name="T1">Hello, World!</text:span>
33             </text:p>
34             <text:p text:style-name="P3_0">
35                 <text:span text:style-name="T1">こんにちは.</text:span>
36             </text:p>
37             <text:p text:style-name="P3_0">
38                 <text:span text:style-name="T1">한글과 漢字</text:span>
39             </text:p>
40         </office:text>
41     </office:body>
42 </office:document-content>

```

Microsoft Word 2019 - content.xml

```

1 hello_odf_by_word2019 > ls content.xml
2 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
3 <office:document-content xmlns:anim="urn:oasis:names:tc:opendocument:xmlns:animation:1.0" xmlns:chart="urn:oasis:names:tc:opendocument:xmlns:chart:1.0"
4 <office:font-face-decls>
5 <style:font-face style:name="맑은 고딕" svg:font-family="맑은 고딕" style:font-family-generic="modern" style:font-pitch="variable" svg:panose-1
6 <style:font-face style:name="Times New Roman" svg:font-family="Times New Roman" style:font-family-generic="roman" style:font-pitch="variable" s
7 </office:font-face-decls>
8 <office:automatic-styles>
9 <style:text style:name="P1" style:parent-style-name="표준" style:master-page-name="MP0" style:family="paragraph">
10 <style:paragraph-properties fo:break-before="page"/>
11 </style:text>
12 </office:automatic-styles>
13 <office:body>
14 <office:text text:use-soft-page-breaks="true">
15 <text:p text:style-name="P1">안녕하세요!</text:p>
16 <text:p text:style-name="표준">Hello, World!</text:p>
17 <text:p text:style-name="표준">こんにちは。</text:p>
18 <text:p text:style-name="표준">한글과 漢字</text:p>
19 <text:p text:style-name="표준"></text:p>
20 </office:text>
21 </office:body>
22 </office:document-content>

```

Microsoft Office365 - content.xml

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
2 <office:document-content xmlns:anim="urn:oasis:names:tc:opendocument:xmlns:animation:1.0" xmlns:chart="urn:oasis:names:tc:opendocument:xmlns:chart:1.0"
3   office:font-face-decl>
4   <style:font-face style-name="Malgun Gothic" svg:font-family="Malgun Gothic" style:font-family-generic="swiss" style:font-pitch="variable" svg:
5     style:font-family-style-name="Mongolian Baiti" svg:font-family="Mongolian Baiti" style:font-family-generic="script" style:font-pitch="variable"
6     style:font-face-style-name="Times New Roman" svg:font-family="Times New Roman" style:font-family-generic="roman" style:font-pitch="variable"
7   />
8 </office:font-face-decl>
9 <office:automatic-styles>
10   <style:style style-name="P1" style:parent-style-name="표준" style:master-page-name="MP0" style:family="paragraph">
11     <style:paragraph-properties fo:break-before="page"/>
12   </style:style>
13 </office:automatic-styles>
14 <office:body>
15   <office:text text:use-soft-page-breaks="true">
16     <text:p text:style-name="P1">안녕하세요</text:p>
17     <text:p text:style-name="표준">Hello, World!</text:p>
18     <text:p text:style-name="표준">こんにちは.</text:p>
19     <text:p text:style-name="표준">한글과 漢字</text:p>
20     <text:p text:style-name="표준"></text:p>
21   </office:text>
22 </office:body>
23 </office:document-content>

```

# ODF

HWP2022 - ODF1.0

LibreOffice 25.8 - ODF1.4

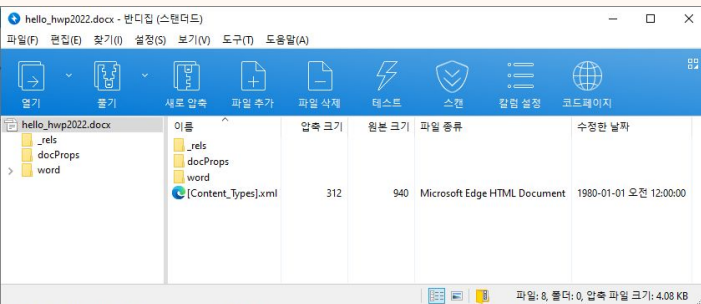
META-INF/manifest.xml

```
hello_odf_by_hwp2022 > META-INF > manifest.xml
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <manifest:manifest xmlns:manifest="urn:oasis:names:tc:opendocument:xmlns:manifest:1.0">
3      <manifest:file-entry manifest:full-path="/" manifest:media-type="application/vnd.oasis.opendocument.text" />
4      <manifest:file-entry manifest:media-type="text/xml" manifest:full-path="content.xml" />
5      <manifest:file-entry manifest:media-type="text/xml" manifest:full-path="styles.xml" />
6      <manifest:file-entry manifest:media-type="text/xml" manifest:full-path="meta.xml" />
7      <manifest:file-entry manifest:media-type="text/xml" manifest:full-path="settings.xml" />
8  </manifest:manifest>
```

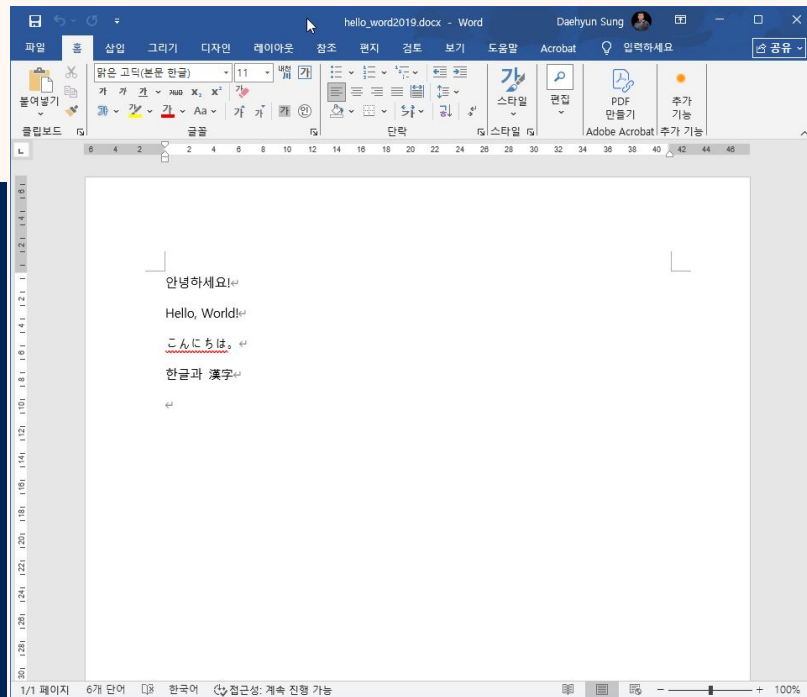
```
hello_odf_by_libreoffice > META-INF > manifest.xml
1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2  <manifest:manifest xmlns:manifest="urn:oasis:names:tc:opendocument:xmlns:manifest:1.0" manifest:version="1.4" xmlns:loext="urn:org:do
3      <manifest:file-entry manifest:full-path="/" manifest:version="1.4" manifest:media-type="application/vnd.oasis.opendocument.text"/>
4      <manifest:file-entry manifest:full-path="manifest.rdf" manifest:media-type="application/rdf+xml"/>
5      <manifest:file-entry manifest:full-path="Configurations2/" manifest:media-type="application/vnd.sun.xml.ui.configuration"/>
6      <manifest:file-entry manifest:full-path="styles.xml" manifest:media-type="text/xml"/>
7      <manifest:file-entry manifest:full-path="settings.xml" manifest:media-type="text/xml"/>
8      <manifest:file-entry manifest:full-path="meta.xml" manifest:media-type="text/xml"/>
9      <manifest:file-entry manifest:full-path="Thumbnails/thumbnail.png" manifest:media-type="image/png"/>
10     <manifest:file-entry manifest:full-path="content.xml" manifest:media-type="text/xml"/>
11 </manifest:manifest>
```

# OOXML

- Microsoft사에서 만든 문서 표준
- 파일 구조
  - XML기반의 파일 포맷 사양
  - zip 파일로 package함



```
[Content_Types].xml
- docProps
  app.xml
  core.xml
- word
  document.xml
  fontTable.xml
  settings.xml
  styles.xml
  webSettings.xml
- theme
  theme1.xml
- _rels
  document.xml.rels
- _rels
  .rels
```





# OOXML

내용은

word/document.xml 에 위치



```
section0.xml hello_hwp2022_hwp2022... [Content_Types].xml document.xml content.xml hello_odf_by_hwp2022 content.xml hello_odf_by_libreoffice container.rdf container.xml Extensions
hello_word2019.docx > word > document.xml
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
2 <w:document xmlns:wpc="http://schemas.microsoft.com/office/word/2010/wordprocessingCanvas" xmlns:cx="http://schemas.microsoft.com/office/drawing/2014/chartext" xmlns:cx1="http://s
3 <w:body>
4 <w:p w14:paraId="06EA6814" w14:textId="77777777" w:rsidR="005B3945" w:rsidRPr="005B3945" w:rsidDefault="005B3945" w:rsidP="005B3945">
5 <w:rPr>
6 <w:rFonts w:hint="eastAsia"/>
7 </w:rPr>
8 <w:t>안녕하세요</w:t>
9 </w:r>
10 <w:r w:rsidRPr="005B3945">
11 <w:t>!</w:t>
12 </w:r>
13 </w:p>
14 <w:p w14:paraId="69A77485" w14:textId="77777777" w:rsidR="005B3945" w:rsidRPr="005B3945" w:rsidDefault="005B3945" w:rsidP="005B3945">
15 <w:r w:rsidRPr="005B3945">
16 <w:t>Hello, World!</w:t>
17 </w:r>
18 </w:p>
19 <w:p w14:paraId="582F876E" w14:textId="77777777" w:rsidR="005B3945" w:rsidRPr="005B3945" w:rsidDefault="005B3945" w:rsidP="005B3945">
20 <w:proofErr w:type="spellStart"/>
21 <w:r w:rsidRPr="005B3945">
22 <w:rPr>
23 <w:rFonts w:hint="eastAsia"/>
24 </w:rPr>
25 <w:t>こんにちは</w:t>
26 </w:r>
27 <w:proofErr w:type="spellEnd"/>
28 <w:r w:rsidRPr="005B3945">
29 <w:rPr>
30 <w:rFonts w:hint="eastAsia"/>
31 </w:rPr>
32 <w:t>*. </w:t>
33 </w:r>
34 </w:p>
35 <w:p w14:paraId="78DFDD28" w14:textId="77777777" w:rsidR="005B3945" w:rsidRPr="005B3945" w:rsidDefault="005B3945" w:rsidP="005B3945">
36 <w:r w:rsidRPr="005B3945">
37 <w:rPr>
38 <w:rFonts w:hint="eastAsia"/>
39 </w:rPr>
40 <w:t>한글과 漢字</w:t>
41 </w:r>
42 </w:p>
43 <w:p w14:paraId="1F107AD6" w14:textId="77777777" w:rsidR="002202AA" w:rsidRPr="002202AA" w:rsidDefault="002202AA"/>
44 <w:sectPr w:rsidR="002202AA">
45 <w:pgSz w:w="11906" w:h="16838"/>
46 <w:pgMar w:top="1701" w:right="1440" w:bottom="1440" w:left="1440" w:header="851" w:footer="992" w:gutter="0"/>
47 <w:cols w:space="4057"/>
48 <w:docGrid w:linePitch="360"/>
49 </w:sectPr>
50 </w:body>
51 </w:document>
52
```

# OWPML

- OWPML(Open Word-Processor Markup Language)
  - 2011년 12월 30일 제정된 한국표준(KS)
  - 대한민국 문서 표준으로 채택된 ODF의 영향을 받아 만든 규격
- 파일 구조
  - XML기반의 파일 포맷 사용
  - zip 파일로 package함

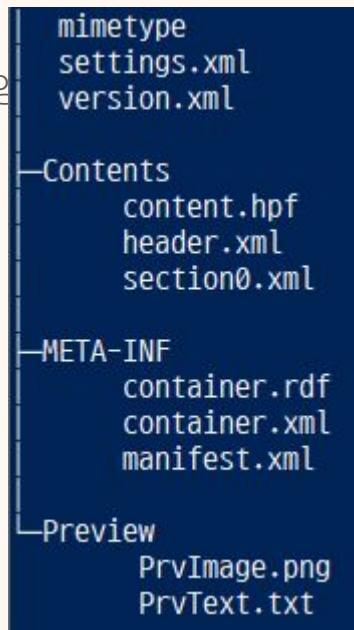
hello\_hwp2022.owpml - 편집 (스텐더)

파일(F) 편집(E) 찾기(O) 설정(S) 보기(V) 도구(T) 도움말(A)

열기, 풀기, 새로 압축, 파일 추가, 파일 삭제, 테스트, 스캔, 컴팩트 설정, 코드페이지

이름	압축 크기	원본 크기	파일 종류	수정된 날짜
Contents				
META-INF				
Preview				
version.xml	310	310	Microsoft Edge HTML Document	1980-01-01 오전 12:00:00
settings.xml	199	279	Microsoft Edge HTML Document	1980-01-01 오전 12:00:00
mimetype	19	19		1980-01-01 오전 12:00:00

파일: 11, 볼륨: 0, 압축 파일 크기: 12.8 KB



```

41 <hr:run charPrIDRef="0">
42 <hr:t>안녕하세요!</hr:t>
43 </hr:run>
44 <hr:linesegarray>
45 <hr:lineseg textpos="0" vertpos="0" vertsize="1729" textheight="1729" baseline="1288" spacing="128" horzpos="0" horzsize="45128" flags="393216"/>
46 </hr:linesegarray>
47 </hr:p>
48 <hr:p id="0" paraPrIDRef="1" styleIDRef="0" pageBreak="0" columnBreak="0" merged="0">
49 <hr:run charPrIDRef="0">
50 <hr:t>Hello, World!</hr:t>
51 </hr:run>
52 <hr:linesegarray>
53 <hr:lineseg textpos="0" vertpos="2649" vertsize="1729" textheight="1729" baseline="1288" spacing="128" horzpos="0" horzsize="45128" flags="393216"/>
54 </hr:linesegarray>
55 </hr:p>
56 <hr:p id="0" paraPrIDRef="1" styleIDRef="0" pageBreak="0" columnBreak="0" merged="0">
57 <hr:run charPrIDRef="0">
58 <hr:t>こんにちは.</hr:t>
59 </hr:run>
60 <hr:linesegarray>
61 <hr:lineseg textpos="0" vertpos="5298" vertsize="1729" textheight="1729" baseline="1288" spacing="128" horzpos="0" horzsize="45128" flags="393216"/>
62 </hr:linesegarray>
63 </hr:p>
64 <hr:p id="0" paraPrIDRef="1" styleIDRef="0" pageBreak="0" columnBreak="0" merged="0">
65 <hr:run charPrIDRef="0">
66 <hr:t>한글과 漢字</hr:t>
67 </hr:run>
68 <hr:linesegarray>
69 <hr:lineseg textpos="0" vertpos="7947" vertsize="1729" textheight="1729" baseline="1288" spacing="128" horzpos="0" horzsize="45128" flags="393216"/>
70 </hr:linesegarray>
71 </hr:p>
72 </hr:sec1>
    
```

# hwpix



- 파일 구조
  - XML기반의 파일 포맷 사양
  - zip 파일로 package함
  - OWPML과 구조 동일
  - 내용은 Contents/section0.xml

```
mimetype
settings.xml
version.xml

-Contents
  content.hpf
  header.xml
  section0.xml

-META-INF
  container.rdf
  container.xml
  manifest.xml

-Preview
  PrvImage.png
  PrvText.txt
```

```
41 <hp:run charPrIDRef="0">
42   <hp:t>안녕하세요!</hp:t>
43 </hp:run>
44 <hp:linesegarray>
45   <hp:lineseg textpos="0" vertpos="0" vertsize="1729" textheight="1729" baseline="1288" spacing="120" horzpos="0" horzsize="45128" flags="393216"/>
46 </hp:linesegarray>
47 </hp:p>
48 <hp:p id="0" paraPrIDRef="1" styleIDRef="0" pageBreak="0" columnBreak="0" merged="0">
49   <hp:run charPrIDRef="0">
50     <hp:t>Hello, World!</hp:t>
51   </hp:run>
52   <hp:linesegarray>
53     <hp:lineseg textpos="0" vertpos="2649" vertsize="1729" textheight="1729" baseline="1288" spacing="120" horzpos="0" horzsize="45128" flags="393216"/>
54   </hp:linesegarray>
55 </hp:p>
56 <hp:p id="0" paraPrIDRef="1" styleIDRef="0" pageBreak="0" columnBreak="0" merged="0">
57   <hp:run charPrIDRef="0">
58     <hp:t>こんにちは。</hp:t>
59   </hp:run>
60   <hp:linesegarray>
61     <hp:lineseg textpos="0" vertpos="5298" vertsize="1729" textheight="1729" baseline="1288" spacing="120" horzpos="0" horzsize="45128" flags="393216"/>
62   </hp:linesegarray>
63 </hp:p>
64 <hp:p id="0" paraPrIDRef="1" styleIDRef="0" pageBreak="0" columnBreak="0" merged="0">
65   <hp:run charPrIDRef="0">
66     <hp:t>한글과 漢字</hp:t>
67   </hp:run>
68   <hp:linesegarray>
69     <hp:lineseg textpos="0" vertpos="7947" vertsize="1729" textheight="1729" baseline="1288" spacing="120" horzpos="0" horzsize="45128" flags="393216"/>
70   </hp:linesegarray>
71 </hp:p>
72 </hs:sec>
```

hello\_hwp2022.hwpix - 편집 (스탠드)

파일(F) 편집(E) 찾기(I) 설정(S) 보기(V) 도구(T) 도움말(A)

이름	압축 크기	원본 크기	파일 종류	수정된 날짜
Contents				
META-INF				
Preview				
mimetype	19	19		1980-01-01 오전 12:00...
settings.xml	199	279	Microsoft Edg...	1980-01-01 오전 12:00...
version.xml	310	310	Microsoft Edg...	1980-01-01 오전 12:00...

파일: 11, 볼타: 0, 압축 파일 크기: 12.8 KB



- hwpix 사용

- **교육부 (Ministry of Education)**

- <https://www.moe.go.kr/boardCnts/viewRenew.do?boardID=294&boardSeq=103782&le v=0&searchType=null&statusYN=W&page=1&s=moe&m=020402&opType=N>

41

# 정부 및 공공기관의 문서 포맷 사용

- hwp 사용

- 국립국어원

- [https://www.korean.go.kr/front/board/boardStandardView.do;front=D690744AE7EBD4F30734771FDC7878FD?board\\_id=6&b\\_seq=1008&mn\\_id=184](https://www.korean.go.kr/front/board/boardStandardView.do;front=D690744AE7EBD4F30734771FDC7878FD?board_id=6&b_seq=1008&mn_id=184)

이 누리집은 대한민국 공식 전자정부 누리집입니다.

국립국어원

검색어를 입력하세요

국립국어원

지식 개선 교육 수어/점자 참여 알림 자료 소개

알림

공지 사항

입찰 공고

보도 자료

국어 관련 기사

학회/행사/기타 안내

관련 법령

보도 자료 상세보기

국립국어원, 인공지능(AI)의 한국어 능력을 키울 말용치 및 국어 지식 자료 10종 새로 공개

작성자 국립국어원 | 등록일 2025. 6. 30 | 조회수 2611

3. 첨부파일 총1건 (461 KB) 전체 내려받기

[보도자료][0630] 국립국어원 알용치 10종 새로 공개, 최종 배포용.hwp

미리보기

국립국어원, 인공지능(AI)의 한국어 능력을 키울 말용치 및 국어 지식 자료 10종 새로 공개

· 표 설명 말용치-한국언어문과 지식그래프 등, '오두의 말용치'에서 배포

국립국어원은 6월 30일(월)에 인공지능 학습용 한국어 말용치와 국어 지식 자료(이하 말용치) 등 10종을 국립국어원 '오두의 말용치'(kli.korean.go.kr/corpus)에서 공개하였다.

최근 한국의 국가 주권일 인공지능(초대형 AI) 개발 역량이 중요하게 부각되고 있는 상황에서, 국립국어원은 한국어 인공지능의 연구 개발을 지원하기 위해 인공지능의 한국어 이해와 생성 능력 향상에 필요한 말용치를 구축하여 공개하고 있으며, 이번에 새로 공개한 10종을 포함하여 지금까지 112종의 한국어 말용치를 공개하였다.

# 정부 및 공공기관의 문서 포맷 사용

- hwp, odt(ODF규격의 문서파일) 다운로드 가능
  - 과학기술정보통신부
    - <https://www.msit.go.kr/bbs/view.do?sCode=user&mId=307&mPid=208&pageIndex=&bbsSeqNo=94&nttSeqNo=3186046&searchOpt=ALL&searchTxt=>



이 누리집은 대한민국 공식 전자정부 누리집입니다. 국가 상징 알아보기

과학기술정보통신부

국립중앙도서관 | Language | 검색어를 입력해 주세요.

국민참여 | 정보공개 | 정책·통계 | 법령 | **새소식** | 알림 | 기관소개

**새소식**

보도자료

홈 > 새소식 > 보도자료

보도자료

보도설명

포토뉴스

카드뉴스

인사

**과기정통부, '데이터안전구역 운영협의체' 개최**

부처 : 데이터진흥과 | 담당자 : 이슬 사무관 | 연락처 : 044-202-6285

보도자료

보도시점 2025.7.25(금) 14:00 | 배포 2025.7.25(금) 09:00

**과기정통부, '데이터안전구역 운영협의체' 개최**

▲소재·배타·공개제한 공간정보 등 부처 협력 통한 미래데이터 제공 ▲규제 유해해·규제트라스 등한고 불기드온변변·비대응등·비안전구역·협업·화·신·과·공·유

이용 접근성 제고를 위한 안전구역 간 인터넷 기반 자원 공유(클라우드) 연계 연결망(네트워크) 구축 방안 논의

과학기술정보통신부(장관 박경준, 이하 과기정통부)는 7월 25일(금) 오후 2시 '2025년 데이터안전구역 운영협의체'를 한국데이터산업진흥원(서울 중구 소재)에서 개최했다고 밝혔다.

데이터안전구역 협의체(이하 협의체)는 데이터안전구역 정책 추진방향 공유, 기관 간 운영 성과 교류 등을 위해 매년 개최되고 있으며, 과기정통부가 주최하고 「데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법」(이하 데이터산업법)에 따라 지정된 데이터안전구역 기관들(총 11개 기관, 14개 구역)이 참여하고 있다.

< 데이터안전구역 지정기관 현황(25.7월) >

안전구역 지정 기관	제출 데이터	안전구역 지정 기관	제출 데이터
한국 데이터산업진흥원(서울, 대전)	금융, 의료데이터 등	한국지능정보사회진흥원(의정부, 대전)	간접, 돌봄 (웹스캐너) 데이터 등
한국전력공사(서울, 나주)	전력데이터	한국도로공사(당양 분당, 분당역)	국토교통데이터
농수산교육문화정보원(광주)	농식품데이터	강원도(춘천)	의료데이터

첨부파일

250726 조간 (보도) 과기정통부, 데이터안전구역 운영협의체 개최(수정).hwp

다운로드 | 바로보기 | ODT 다운로드

250726 조간 (보도) 과기정통부, 데이터안전구역 운영협의체 개최(수정).hwp

다운로드

바로보기

ODT 다운로드

# 정부 및 공공기관의 문서 포맷 사용


- hwp 및 pdf 사용
  - 한국산업인력공단 q-net
    - <https://www.q-net.or.kr/cst006.do?d=cst00602&qSite=Q&qId=>

## 사실확인서

제목 사실확인서 | 담당부서 능력평가국 필기시험운영부 | 등록일 2025.06.19

첨부파일 사실확인서.hwp 다운로드

사실확인서.pdf 다운로드


Q-Net
Q-Net
Q-Net

[국가자격시험](#)
[전문자격시험](#)
[자격정보](#)
[자격증-확인서](#)
[마이페이지](#)
[고객지원](#)

[회원가입](#)
[로그인](#)
[고객참여](#)

홈 > 고객지원 > 자료실 > 각종서식

### 고객지원

- 공지사항
- 수험자가이드
- 이용안내
- 고객참여
- 자료실
- 환불안내
- 가이드원방

### 각종서식

#### 사실확인서

제목 사실확인서 | 담당부서 능력평가국 필기시험운영부 | 등록일 2025.06.19

첨부파일 사실확인서.hwp 다운로드

사실확인서.pdf 다운로드

\* 사업장 폐업 등으로 사업주 확인이 어려운 경우 이용가능한 사실확인서 서식입니다.

\* 사실확인서상 입증인의 개인정보 제공 동의가 없는 경우 수험자의 경력증명서 심사가 어려움을 알려드립니다.

\* 2022.1.1 기준 사실확인서의 첨부서류가 (기존)입증자의(전자)본인서명사실확인서 > (변경)입증자의본인서명사실확인서[주민등록번호뒷자리삭제 또는 가림처리]로 변경되었습니다.

- 공지사항의 [국가기술자격 응시자격서류상사 사실확인서 제도 일부 변경 알림] 게시물을 참고하시기 바랍니다.

★ 국가기술자격의 응시자격서류(학력, 경력증명서 등) 제출 시 반드시 아래 응시자격서류 제출 안내 바로그기에 접속하셔서 관련 내용(붙임1) 파일 등을 확인 하신 후 서류 제출하여 주시기 바랍니다. ★

# 정부 및 공공기관의 문서 포맷 사용

- hwp 및 pdf 사용
  - 근로복지공단 퇴직연금 -

[https://pension.comwel.or.kr/websquare/?w2xPath=/pages/cus/HP05010402.xml&GESIMULSER=4173&GESIPAN\\_FG=0050&CATEGORY=&CURRENT\\_PAGE=1&SEL\\_CODE=ALL&TITLE=&NAEYONG=](https://pension.comwel.or.kr/websquare/?w2xPath=/pages/cus/HP05010402.xml&GESIMULSER=4173&GESIPAN_FG=0050&CATEGORY=&CURRENT_PAGE=1&SEL_CODE=ALL&TITLE=&NAEYONG=)

로그인
가입자등록
인증센터
영문사이트
중소기업퇴직연금 기금제도 바로가기
회원크기


**근로복지공단 퇴직연금**  
Since 2010

퇴직연금소개
상품·투자가이드
가입자교육
전자민원창구
고객센터
전제메뉴

고객센터

정보광장
공지사항
자주하는질문
퇴직연금자료실
서식자료실
장애 조치방법
저작권정책
고객지원실

서식자료실

> 홈 > 고객센터 > 정보광장 > 서식자료실

제 목	[별지 제8호 서식] 퇴직연금 급여지급(1RP) 신청서(개정 '23.6.28)				
작 성 자	KCOMWIN	작 성 일	2025-02-18	조 회 수	5385
첨부파일	<div> [별지제8호서식]퇴직연금 급여지급(1RP)신청서.hwp [별지제8호서식]퇴직연금 급여지급(1RP)신청서.pdf [별지제8호서식]퇴직연금 급여지급(1RP)신청서(예시).hwp [별지제8호서식]퇴직연금 급여지급(1RP)신청서(예시).pdf </div>				

\* 추가 필요서류 : 가입자 개인형퇴직연금(1RP)계좌 사본(퇴직용)

\* 연간임금총액(또는 기준급여) 변경 등으로 인해 잔여부담금 발생 또는 사업주 반환분이 발생하는 경우만 「별지 제11호서식」 퇴직연금 부담금 정산 신청서"를 함께 제출하시기 바랍니다.

# 정부 및 공공기관의 문서 포맷 사용

- 바이너리 파일의 문제: 악성 코드를 주입하기 쉬움
  - [주의]한글 문서(HWP)취약점을 이용한 악성파일 발견 <https://isarc.tachyonlab.com/176>
- 편집은 무조건 hwp로만 제공하는 공공기관이 존재함 -> hwp를 사용해야하는 문제
- MS Office, HWP 모두 ODF로 저장 선택사항이 존재하는데 사용하지 않음
- HWP는 오픈소스가 아닌 독점 소프트웨어(proprietary software)
- [이런! IT강국]③ 외국인에게 HWP로 문서 작성하라는 대사관
  - 조선일보 2019년 5월 1일 기사
  - [https://biz.chosun.com/site/data/html\\_dir/2019/04/30/2019043002500.html](https://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2019/04/30/2019043002500.html)
  - "How to open HWP file(HWP 파일 여는 방법)."
- 해외에 사는 재외국민도 HWP를 구입하지 못하면 서류를 쓰지 못함

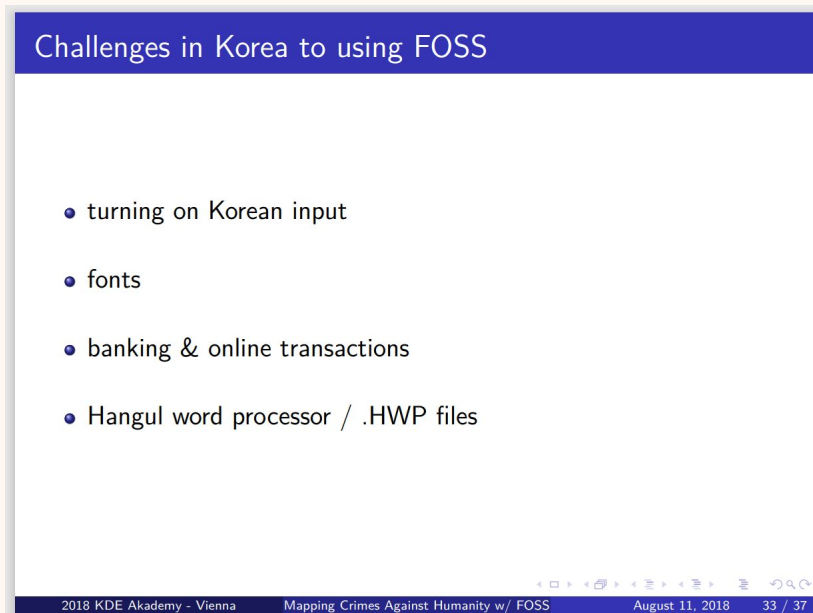
## 정부 및 공공기관의 문서 포맷 사용

- 문서의 국가 표준은 ODF와 OWPML인데, ODF를 왜 사용하지 않는 것일까?
  - AI가 학습을 하려면 ODF, OWPML(hwp), OOXML(docx)와 같은 xml기반의 파일이어야 쉬운데, binary 기반의 hwp는 바이너리 분석을 해야 내용을 읽을 수 있기때문에 처리 속도 문제 있음
- ODF를 사용하면 외국인과 재외국민도 HWP를 설치하지 않아도 국제 표준의 문서 포맷 ODF로 편집 할 수 있음

# 외국인이 접근 하기 어려움

- KDE aKademy 2018 Keynote

- Dan Bielefeld - Mapping Crimes Against Humanity in North Korea with FOSS - Akademy 2018
- <https://www.youtube.com/watch?v=ITzFXeq4UGU&t=1700s>



Challenges in Korea to using FOSS

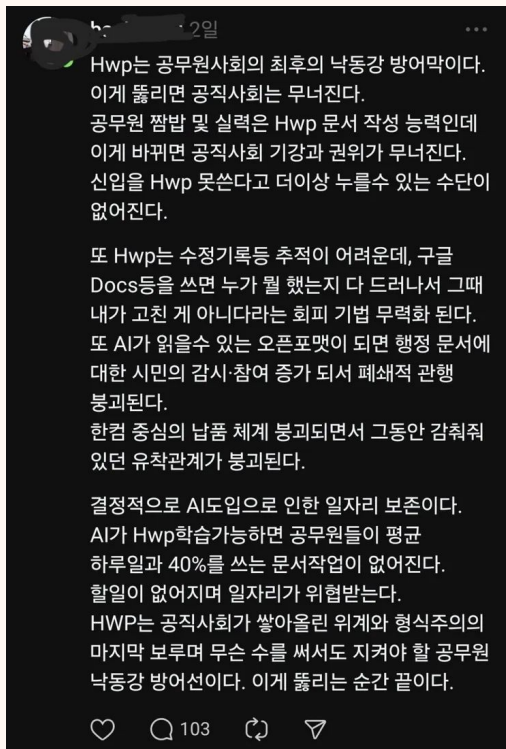
- turning on Korean input
- fonts
- banking & online transactions
- Hangul word processor / .HWP files

2018 KDE Akademy - Vienna Mapping Crimes Against Humanity w/ FOSS August 11, 2018 33 / 37



# 이건 사실일까?

출처: <https://www.threads.com/@baek9900/post/DKUTZmGPsUt>



# ODF 채택 사례

- 독일 쉘레스비히-홀슈타인주
  - Microsoft Office에서 LibreOffice로 30,000대의 PC에 마이그레이션
  - Updates on Schleswig-Holstein moving to LibreOffice  
<https://blog.documentfoundation.org/blog/2025/03/13/updates-on-schleswig-holstein-moving-to-libreoffice/>
  - Migration to LibreOffice and ODF for 30,000 clients in government of Schleswig-Holstein, Germany <https://www.youtube.com/watch?v=Qx0IQqhO6hY>
- 덴마크 디지털화부
  - 2025년 여름 Microsoft Office에서 LibreOffice로 변경 할 예정
  - Danish Ministry switching from Microsoft Office/365 to LibreOffice  
<https://blog.documentfoundation.org/blog/2025/07/08/danish-ministry-switching-from-microsoft-office-365-to-libreoffice/>

# ODF 채택 사례

- ODF: An Analysis of the Adoption of the Open Document Format
  - <https://blog.documentfoundation.org/blog/2025/06/14/odf-analysis-of-adoption/>

# 실제 ODF 사용하는 나라

- 타이완(Republic of China[Taiwan])
  - <https://www.boca.gov.tw/cp-158-7718-c0382-2.html>

## Attachment

- 來臺停留期間計畫說明表Description of intended activities **odt** (15 KB) Last Updated : 2025-01-02 Download Counter : 1212

- 영국(United Kingdom)
  - <https://www.gov.uk/guidance/rohs-compliance-and-guidance>

**To demonstrate compliance, technical documentation is required, comprising:**

- a Declaration of Conformity
- a record of the related conformity assessment procedure
- any other production control documentation, such as test reports

This is often called the Technical Package. It must be retained for 10 years after the last product is first placed on the market and be made available to OPSS on request. Some regulations require it to be kept for longer for certain EEE. For example, see [guidance on energy labelling requirements](#).

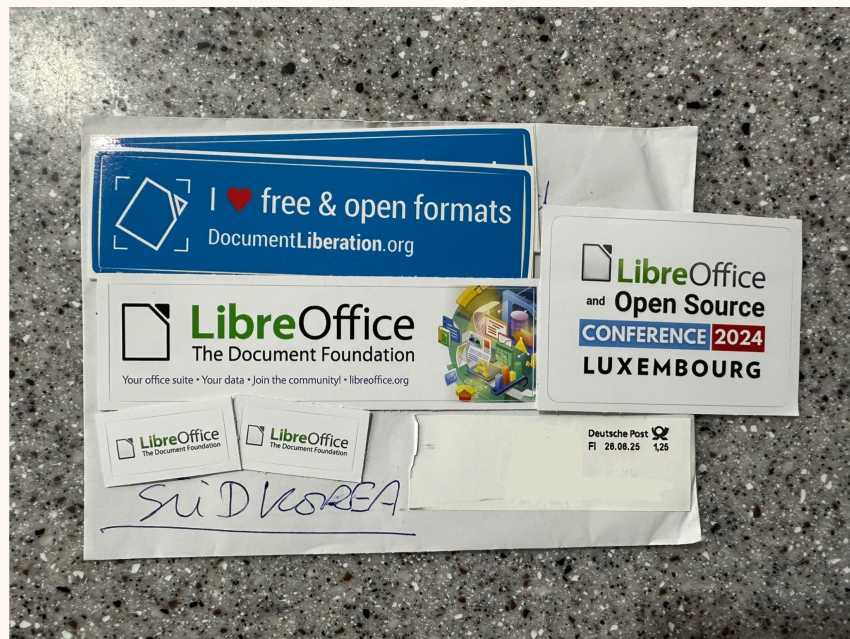
[Download a model Declaration of Conformity](#). (ODT, 6.9 KB)

# 리브레오피스 컨트리뷰션

- The Month of LibreOffice

- 5월, 11월에 컨트리뷰션을 하면 스티커를 주는 이벤트

- Ask LibreOffice 에 질의 응답
    - Bugzilla 에 버그 보고
    - Mastodon, Bluesky, X(Twitter)에 홍보
    - UI 번역
    - 코드 컨트리뷰션
    - 안내 문서 작성



## 리브레오피스 한국어팀 소개

Facebook: <https://www.facebook.com/groups/166494850651235>

Discord: <https://discord.gg/62Kj2zPx98>

많은 관심 부탁드립니다



# LibreOffice Asia Conference 2025

[https://wiki.documentfoundation.org/Events/2025/LibreOffice\\_Asia\\_Conference](https://wiki.documentfoundation.org/Events/2025/LibreOffice_Asia_Conference)

날짜: 2025년 12월 13일(토)-14일(일)

장소: 일본 도쿄 이다바시 그랜드 블룸 IIJ본사

Iidabashi Grand Bloom, 2-10-2 Fujimi, Chiyoda-ku, Tokyo

東京都千代田区富士見2-10-2 飯田橋グラン・ブルーム

CFP: <https://events.documentfoundation.org/libreoffice-asia-conference-2025/>

## 관련 링크

홈페이지: <https://www.libreoffice.org/>

블로그: <https://blog.documentfoundation.org/>

위키: <https://wiki.documentfoundation.org/>

버그질라: <https://bugs.documentfoundation.org/>

Gerrit 코드 리뷰: <https://gerrit.libreoffice.org/>

(YouTube) LibreOffice Official

<https://www.youtube.com/channel/UCQAClQkZEm2rkWvU5bvCAXQ>

(YouTube) This is LibreOffice <https://www.youtube.com/watch?v=3KC0ZdcA6s8>



# Thank you

이메일: dhsung at libreoffice dot org