



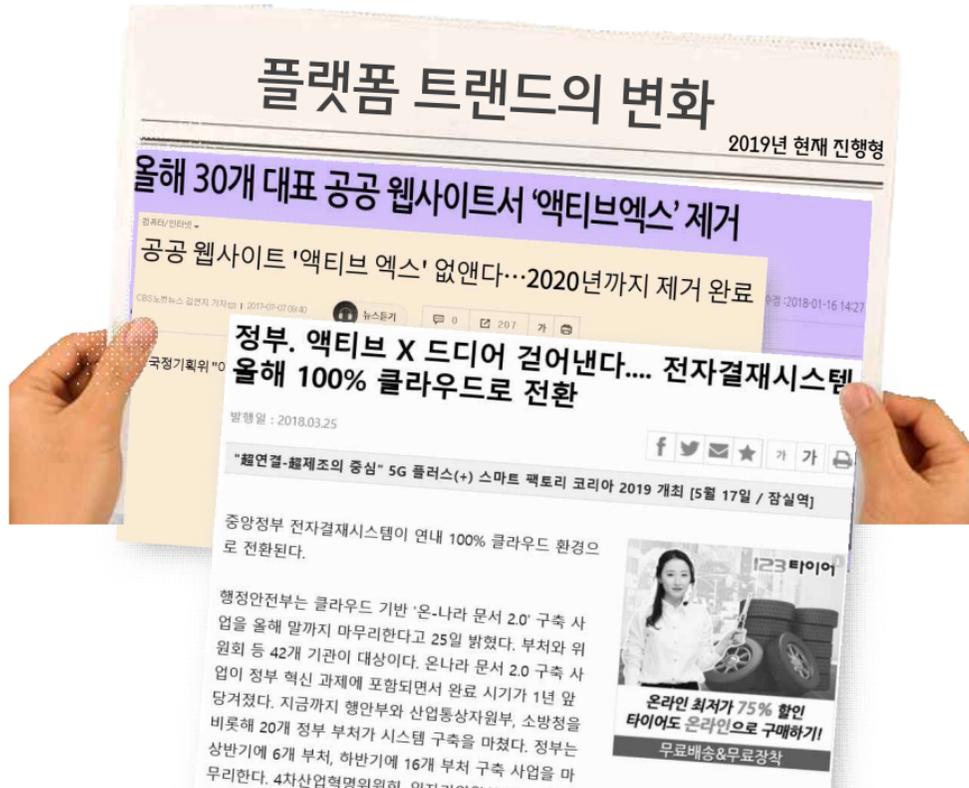
웹한글기안기 교육자료

INDEX

- 01 배경
- 02 웹한글 기안기, 웹한글,한컴웹기안기
- 03 공통
- 04 레퍼런스
- 05 참고

01 배경

웹용 에디터에 개발에 대한 배경을 설명합니다.



02

IE에 대한 종료

웹용 에디터에 개발에 대한 배경을 설명합니다.

← 디지털타임스 2021.05.20. 네이버뉴스

퇴장하는 '인터넷 익스플로러'...MS, 6월 IE11 지원 종료

마이크로소프트(MS)는 19일(현지 시간) 공식 블로그에 "IE 11 데스크톱 애플리케이션은 2022년 6월 15일부터 지원을 종료하게 된다"고 밝혔다. 이날 이후 PC에 설...



"굿바이! 인터넷 익스플로러"...M... 헤럴드경제 PICK 2021.05.20. 네이버뉴스
MS 웹브라우저 'IE', 25년만에 사라진다 아이뉴스24 2021.05.20. 네이버뉴스



발췌 : <https://techcommunity.microsoft.com/t5/microsoft-365-blog/microsoft-365-apps-say-farewell-to-internet-explorer-11-and/ba-p/1591666>

03

공공기관에 액티브X 제거

웹용 에디터에 개발에 대한 배경을 설명합니다.

mk.co.kr > news

액티브X 등 웹사이트 플러그인 제거...공공 99.9%·민간 89% - 매일경제

내용의 '2020년 공공·민간 웹사이트 플러그인 제거 결과'를 발표했다. 플러그인은 액티브 X나 실행파일 등 사용자가 PC에서 추가로 설치해야 하는 프로그램이다. 정부는 2018년부터 3년간 웹 표준 기술을 활용해 플러그인 자체를 없애거나... 분야에서 99.9%, 민간분야에서 89.7% 개선됐다. 지난해 기준 플러그인을 사용해야 하는 ...

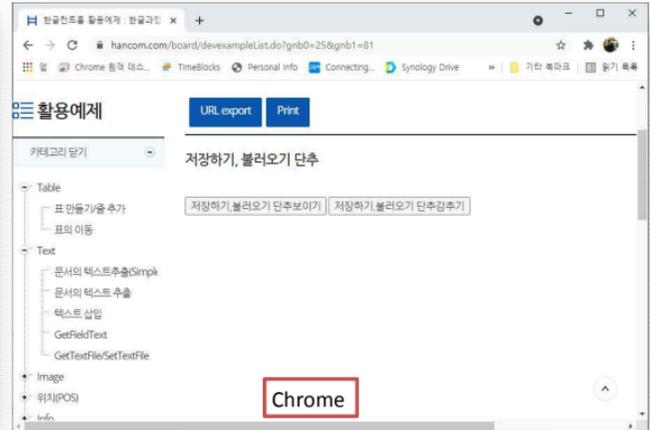
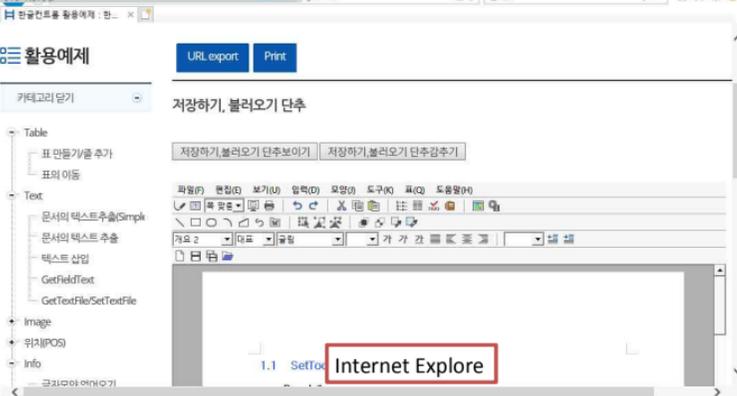
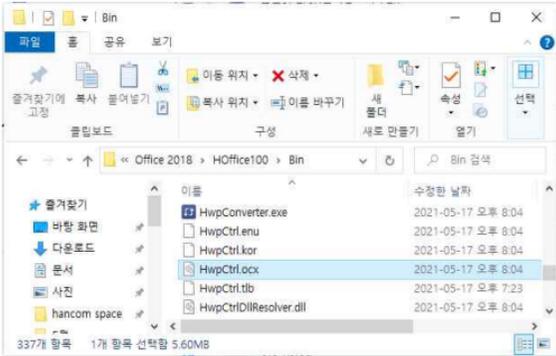
<공공 및 민간의 플러그인 이용 웹사이트 수, 남아있는 플러그인 수>

구분		'17년	'18년	'19년	'20년
공공	플러그인 사용 웹사이트 수	2,728	1,900	797	1
	설치된 플러그인 개수 (제거율, 누적)	3,889	2,672 (△31.3%)	1,103 (△71.6%)	5 (△99.9%)
민간	플러그인 사용 웹사이트 수	349	270	139	97
	설치된 플러그인 개수 (제거율, 누적)	2,266	800 (△64.7%)	408 (△81.2%)	234 (△89.7%)

04

한컴의 HWP Control

웹용 에디터에 개발에 대한 배경을 설명합니다.



02

웹한글기안기, 웹한글, 한컴웹기안기

01

웹한글기안기와 웹한글

HWPX를 비롯한 개방형 문서 포맷을 소개합니다.

웹한글기안기 : 시스템 연계를 통해서만 사용이 가능한 솔루션
저장하기, 파일다운로드 기능은 API 형태로만 제공

웹한글 : 기본 시스템 구성을 가지고 있으며 타 시스템과의 연계 없이도 사용이 가능한 솔루션
저장하기 기능은 파일 덮어 쓰기, 파일 다운 기능을 별도 메뉴로 제공



웹한글기안기



웹한글

02

웹한글기안기와 한컴웹기안기 웹한글

HWPX를 비롯한 개방형 문서 포맷을 소개합니다.

웹한글기안기 : HWPX기반의 기안기로 다양한 기간계 시스템과의 연동이 가능한 솔루션

한컴웹기안기 : 클라우드 온나라 문서 2.0 기반에 특화된 기안기 솔루션
ODT 포맷 기반으로 기능으로 일부 기능 제약이 있음
Ex) 표의 대각선 기능 / 워터마크 / 그라데이션 색 기능 등

* 클라우드 온나라 문서 2.0에는 이중 기안기를 지원하며 초기 도입 선택에 따라 웹 기안기를 연계하여 사용 가능

The screenshot shows the HANCOM web portal interface. The top navigation bar includes the '온나라' logo and various menu items like '홈', '결제', '메일', '연결', '인정', '게시판', '지식', '업무메뉴얼', '커뮤니티', '담배라', '협업포인드', and '타보기'. A search bar is present with the text '사용자 찾기'. The main content area is titled '문서관리카드 기안기 설정' and contains two sections: '문서관리카드 기안기 설정' with radio buttons for '한/컴' and '플라리스', and '문서관리카드 시행부 설정' with radio buttons for '기안자정보' and '부서정보'. A '반영' button is located at the bottom right of the settings area.

02

웹한글기안기와 한컴웹기안기 웹한글

HWPX를 비롯한 개방형 문서 포맷을 소개합니다.

한컴웹기안기 : 한컴웹기안기에 대한 제약 사항

표의 배경 이미지, 색상 미지원

ODT로 변환 시 표 안에 적용된 색상효과, 배경 이미지는 ODT 규격에서 지원하지 않는 속성으로 표현되지 않음

표의 사선(대각선)

ODT로 변환 시 표 안에 적용된 사선(대각선)은 ODT 규격에서 지원하지 않는 속성으로 표현되지 않음

캡션
(표, 그림 등에 대한 주석)

그림, 글상자, 그리기 개체, 수석등 개체에 설명을 위해 삽입하는 주석문은 ODT 규격에서 지원하지 않는 속성

한줄로 입력
(표, 그림 등에 대한 주석문)

문서의 서식 정렬을 위해 표안의 글자의 자간을 줄여 한줄로 표현되는 속성은 ODT 포맷에서 지원하지 않는 속성

02

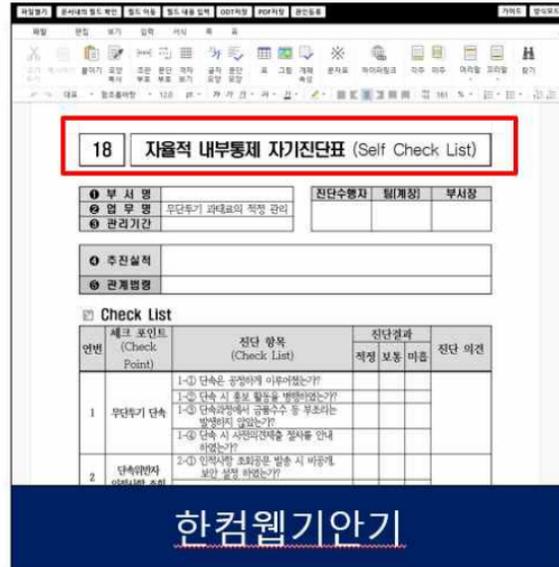
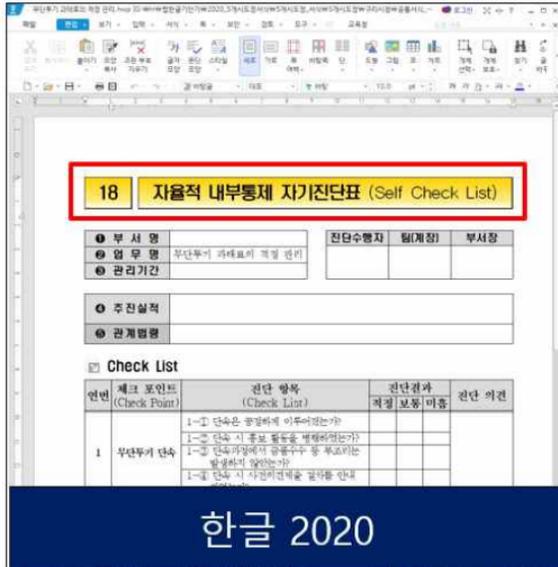
웹한글기안기와 한컴웹기안기 웹한글

HWPX를 비롯한 개방형 문서 포맷을 소개합니다.

한컴웹기안기 : ODT 호환 예시

1) 표의 색상, 배경 이미지

- HWP를 ODT로 변환 시 표 안에 적용된 색상 효과 및 배경이미지가 사라지는 것은 ODT 포맷 속성 미지원으로 **정상 동작**



02

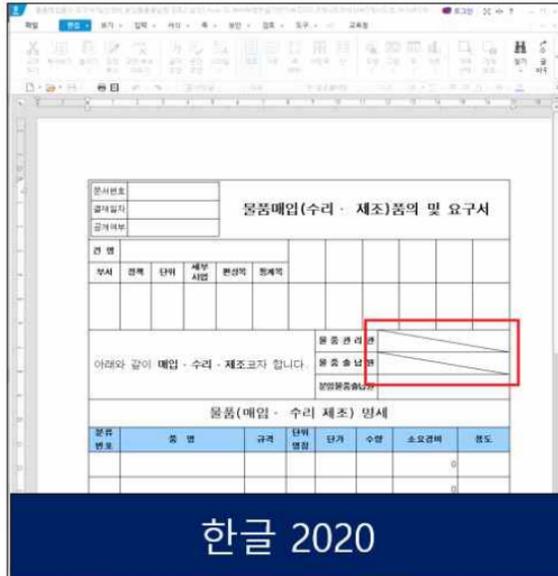
웹한글기안기와 한컴웹기안기 웹한글

HWPX를 비롯한 개방형 문서 포맷을 소개합니다.

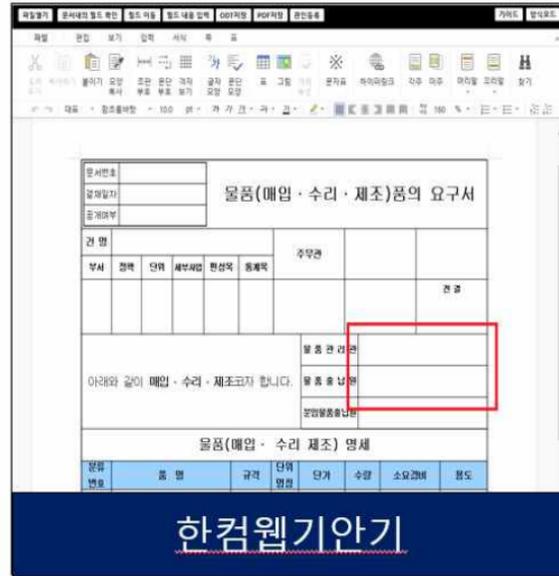
한컴웹기안기 : ODT 호환 예시

2) 대각선

- HWP를 ODT로 변환 시 대각선이 사라지는 것은 ODT 포맷에서 속성 미지원으로 **정상 동작**



한글 2020



한컴웹기안기

03

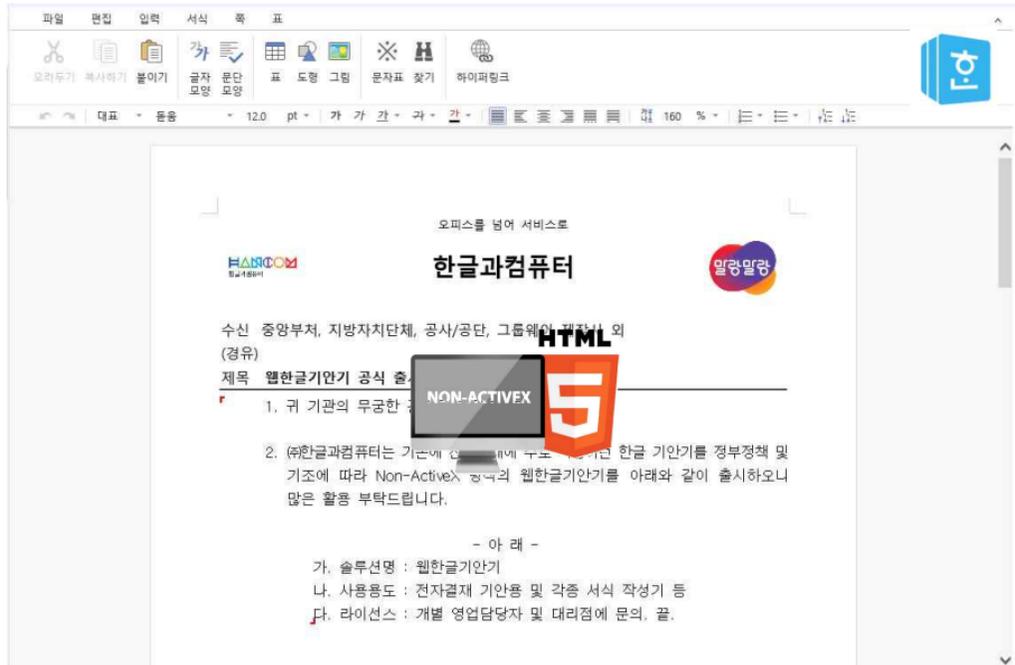
공통(웹한글기안기 기준 소개)

01

웹한글기안기 소개

정부, 공공기관 및 기업의
기안기 및 웹에디터 활용 할 수 있는 솔루션!!!
"웹한글기안기"

- ✓ Non-ActiveX 정책 실현을 위한 요소 기술
- ✓ 기존 한글 컨트롤과 동일한 API 제공
- ✓ HTML5기반의 브라우저 환경에서의 제공 (IE, Chrome, Microsoft Edge)



02

특징

웹한글기안기는 **Non-ActiveX** 방식으로, 다양한 브라우저 환경에서 제공 합니다.

익숙한 사용성

- 한글과 동일한 단축키(143개)
- 편리한 표 편집
- 한글과 동일한 UI/UX



단축키



UI/UX

순쉬운 개발 구조

- 한글컨트롤과 90% 이상 동일한 API



한글 호환성

- 한글, 기안 문서 재사용
- Copy & Paste 레이아웃 유지



한글

웹한글기안기



Non-ActiveX 방식, **HTML5** 기반

다양한 브라우저 호환

다양한 포맷지원

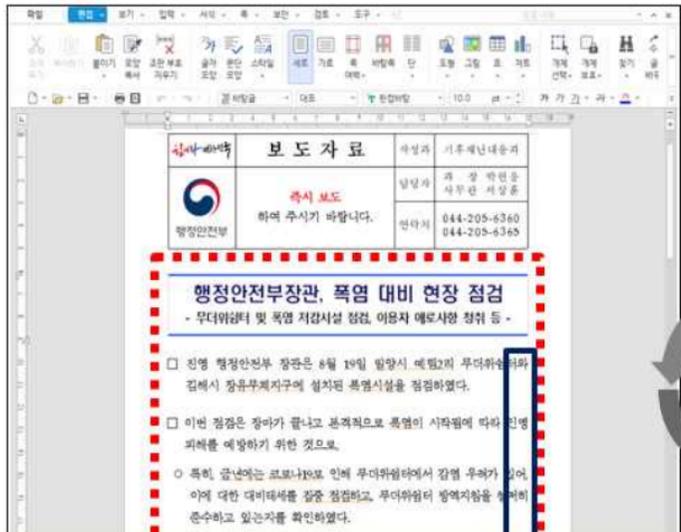
- 공문서필터, 기록원PDF, ODT



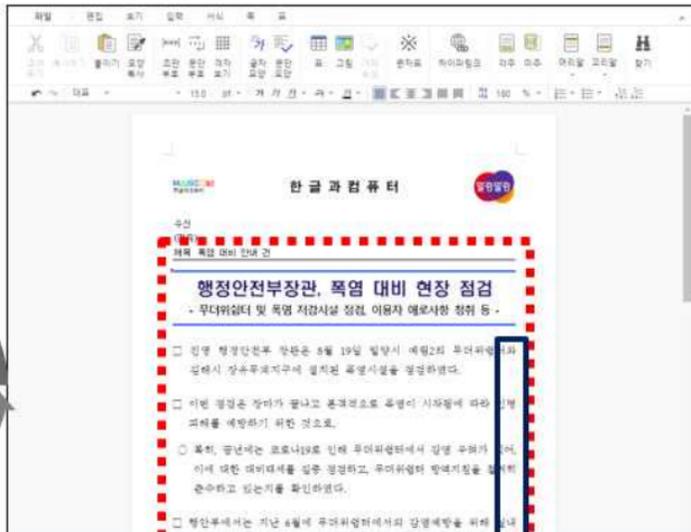
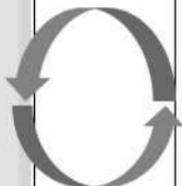
04

기능 소개

한글 문서 재사용, Copy & Paste 레이아웃 동일 유지



한글 2020



한컴웹기안기

04

기능 소개

사용자들에게 익숙하고 편리한 사용성 제공



기능	HWP	webhwpctrl
표/셀 기본 관련 단축키		
표 만들기	Ctrl+N, I	Ctrl+N, I
오려두기	CTRL+X	CTRL+X
복사하기	CTRL+C	CTRL+C
붙여넣기	CTRL+V	CTRL+V
지우기	Ctrl+E	Ctrl+E
표/셀 선택한 상태 단축키		
개체 속성	P	P
선 속성	L	L
배경 속성	C	C
셀 선택 관련 단축키		
현재 셀 선택 블록 이동 (방향키 누르면 셀 블록 이동)	F5	F5
현재 셀 선택 블록 확장 (방향키 누르면 셀 블록 확장)	Shift+F5	Shift+F5
셀 확장 모드	셀 블록 상태-> F3 또는 F5, ARROW	셀 블록 상태-> F3 또는 F5, ARROW
칸 전체 블록	셀 블록 상태->F7	셀 블록 상태->F7
줄 전체 블록	셀 블록 상태->F8	셀 블록 상태->F8
표 전체를 선택	F5, F5, F5	F5, F5, F5
셀 이동 관련 단축키		
다음 셀로 이동	Tab	Tab
이전 셀로 이동	Shift+Tab	Shift+Tab
이전 열로 이동	UP ARROW	UP ARROW
다음 열로 이동	DOWN ARROW	DOWN ARROW
삽입 삭제 관련 단축키		
셀 내용 지우기	DELETE	DELETE
줄 추가하기	Ctrl+Enter	Ctrl+Enter
줄 지우기	Ctrl+BackSpace	Ctrl+BackSpace

한글과 동일한 단축키 제공(143개)

04

기능 소개

20여종의 다양한 폰트 제공

기본제공 폰트		글자 비교	
바탕	바탕 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE		
바탕체	바탕체 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE		
돋음	돋음 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE		
돋음체	돋음체 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE		
굴림	굴림 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE		
굴림체	굴림체 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE		
궁서	궁서 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE		
궁서체	궁서체 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE		
HY견고딕	HY견고딕 한글과컴퓨터 가나다 A		
HY에드라인M	HY에드라인M 한글과컴퓨터 가나		
함조롬바탕	함조롬바탕 한글과컴퓨터 가나다 A		
함조롬돋음	함조롬돋음 한글과컴퓨터 가나다 A		
		확장제공 폰트	글자 비교
		HY중고딕	HY중고딕 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE fghijklmnopg 1234567890
		HY신명조	HY신명조 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE fghijklmnopg 1234567890
		HY견명조	HY견명조 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE fghijklmnopg 1234567890
		Palatino Linotype	ABCDEFGHIJKLMLOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
		Calibri	ABCDEFGHIJKLMLOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
		양재튼튼체B	양재튼튼체B 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE fghijklmnopg 1234567890
		HY그래픽	HY그래픽 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE fghijklmnopg 1234567890
		휴먼명조	휴먼명조 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE fghijklmnopg 1234567890

사용자들이 많이 사용하는 폰트 제공

04

기능 소개

20여종의 다양한 폰트 제공

기본제공 폰트		글자 비교	
바탕	바탕 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE		
바탕체	바탕체 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE		
돋음	돋음 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE		
돋음체	돋음체 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE		
굴림	굴림 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE		
굴림체	굴림체 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE		
궁서	궁서 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE		
궁서체	궁서체 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE		
HY견고딕	HY견고딕 한글과컴퓨터 가나다 A		
HY에드라인M	HY에드라인M 한글과컴퓨터 가나		
함조롬바탕	함조롬바탕 한글과컴퓨터 가나다 A		
함조롬돋음	함조롬돋음 한글과컴퓨터 가나다 A		
		확장제공 폰트	글자 비교
		HY중고딕	HY중고딕 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE fghijklmnopg 1234567890
		HY신명조	HY신명조 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE fghijklmnopg 1234567890
		HY견명조	HY견명조 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE fghijklmnopg 1234567890
		Palatino Linotype	ABCDEFGHIJKLMLOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
		Calibri	ABCDEFGHIJKLMLOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
		양재튼튼체B	양재튼튼체B 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE fghijklmnopg 1234567890
		HY그래픽	HY그래픽 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE fghijklmnopg 1234567890
		휴먼명조	휴먼명조 한글과컴퓨터 가나다 ABCDE fghijklmnopg 1234567890

사용자들이 많이 사용하는 폰트 제공

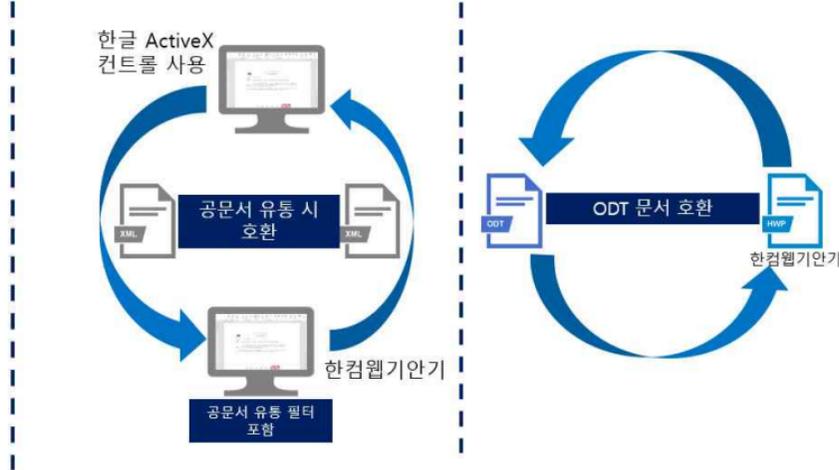
04

표준 포맷 지원

국내 표준인 HWPX지원, 공문서 유통 필터 포함, 행안부가 요구하는 ODT 규격 준수, 기록원 PDF/A-1B 지원



KS표준 OWPML



▲ 한컴웹기안기에서 생성한 PDF 문서

04 레퍼런스

01

웹한글기안기 레퍼런스

업무보고시스템



차세대 예산회계시스템



기간계 시스템



전자결제시스템



보안나라



전자관보시스템



특허넷시스템



전자계약시스템

외 다수

02

온나라 문서 2.0 적용 기관



국군제3707부대



2021년 온나라 문서 2.0 사업 22개 기관 진행 중

03

웹한글기안기 연동 개발 업체

KI 가온아이

URP
YOUR PARTNER

나눔기술

SayIT

Haram-I

유디에스시스템

peopleinsoft

MKsystem
(주) 엠케이시스템디투이노베이션
D2Innovation 국방·실용도·물류선

CLIPSOFT

biz
well18th to 100th
LODEV

(주) 비에이치에스

ACCURA SOFT
ANALYTICS PLATFORM

NAON

Wise People
WIZIAN

COVISION

HANDYSOFT

SEWON IT

Core IT

05 참고

01

HWPX 소개

4월 15일 한컴은 문서 개방형 데이터 표준 원년을 선포합니다.

이제는 데이터 경영시대

HANCOM
한글과컴퓨터

방대한 한글 문서를
빅데이터 분석에
활용해 보세요

4월 15일부터 한컴오피스 한글의
기본 파일 형식이 되는 **hwpX** 로
문서 내용을 복잡한 과정없이
데이터로 변환하고 분석하세요.



ZDNet Korea

<https://zdnet.co.kr/>

THE WORLD'S FAVOURITE NEWSPAPER

2021.04.15

한컴 한글, 기본포맷 hwp→hwpX..."개방성 높였다"

전자신문

www.etnews.com

THE WORLD'S FAVOURITE NEWSPAPER

2021.05.20

경기도, 국내 개방형 문서 표준(HWPX) 활용 방역 데이터 관리 활용 추진

대한민국 ICT의 새로운 창

IT DAILY

www.itdaily.kr

THE WORLD'S FAVOURITE NEWSPAPER

2021.05.03

한컴-문화정보원, 개방형 문서로 공공문화데이터 개방 가속화

01

HWPX 소개

HWPX를 비롯한 개방형 문서 포맷을 소개합니다.

HWPX는?

- HWPX는 한글(HWP) 문서의 콘텐츠를 표현할 수 있는 OWPML*로 개발된 파일 형식으로 국가 표준(KSX6101)으로 등록되어 있는 개방형 문서 포맷*입니다.

*참고> OWPML (Open Word-Processor Markup Language, 개방형 워드프로세서 마크업 언어)

- 2011년 12월 30일 제정된 한국산업표준(KS)으로 HWPML의 국가표준 버전으로 국내 문서 표준화 위원회를 통해 진행되었으며, 표준화된 개방형 포맷인 HWPML을 개발하기 위해 표준개발에 직접 참여하고 있는 국내 전문가들과 함께 공동 개발되었습니다.

*참고> 개방형 문서 포맷

- XML(eXtensible Markup Language, 확장성 표기 언어) 기반으로 제안된 표준 문서양식으로 전자문서에 특별한 의미나 정보를 추가하는 태그 등을 부착하기 위해 고안되었습니다.

- XML은 내용과 형식을 분리해 데이터 편집 및 검색할 수 있게 지원하는 양식으로 문서 간 호환성이 높아지게 됩니다.

이에 하나의 문서양식에서 작성한 내용을 다른 문서양식으로 쉽게 변환·저장할 수 있습니다.

- [OWPML\(HWPX, Open Word-Processor Markup Language\)](#), [OOXML\(Office Open XML\)](#), [ODF\(Open Document Format\)](#)은 모두 XML 구조로 되어 있는 개방형 문서 포맷입니다.

01

HWPX 소개

HWPX는 e나라 표준인증과 한글과컴퓨터의 웹페이지에 OWPML로 공개 되어 있습니다.

국가표준

- 표준 검색
- 표준화 활동
- 표준이야기
- 표준 현황

표준 검색

표준번호	KS X 6101
표준명(한글)	개방형 워드프로세서 마크업 언어(OWPML) 문서 구조
표준명(영문)	OWPML document structure
KS원문보기	표준 원문보기
표준분야	OO 정보 - (X14) 전자문서 전자상거래
표준구분	전달
제정일	2011-12-30
최종개정확인일	2018-11-08

HWP

OWPML

OWPML

파일 형식 공개

한글과컴퓨터는 2010년 6월 29일 지사의 바이너리 포맷인 HWP와 마크업 언어인 HWPML을 공개하였습니다. 이전 버전인 HWP 2.x3.x와 HWP 2002부터 시작하여 HWP 2014, HWP 2018까지 사용하고 있는 5.x 버전을 공개하였으며, HWPML도 같이 공개하였습니다. 추가로 2014년 10월 HWP 5.0 스택의 보완 및 추가적인 스택에 대하여 공개하였습니다.

KS X 6101(OWPML)이란?

OWPML(Open Word Processor Markup Language)은 2011년 12월 30일 제정된 국가표준으로 HANCOM의 국가표준 버전이며, 2010년부터 약 2년간에 걸쳐 국내 문서 표준화 위원회를 통해 진행되었습니다. 개방적인 표준화 및 내용이 충실한 OWPML을 개발하기 위해 표준 개발에 직접 참여하고 있는 국내 전문가들과 함께 공동 개발되었습니다.

다음은 한국표준협회의 한국산업표준정보(CSS) 홈페이지와 국가기술표준원의 e나라표준인증 홈페이지에서 발행한 OWPML에 대한 국가표준(KS) 내용입니다. OWPML 문서의 다운로드 방법과 KS원문보기 등이 실려 방법 등은 표준 제공 사이트의 안내를 참고하여 주시기 바랍니다.

표준번호: KS X 6101:2011

표준명: 개방형 워드프로세서 마크업 언어 (OWPML) 문서 구조

이 문서에서 규정하고 있는 개방형 워드프로세서 마크업 언어(OWPML(Open Word Processor Markup Language))는 문서의 콘텐츠 표현에 관한 표준으로, XML 형식의 개방된 콘텐츠 형식

02

문서 포맷별 차이

HWPX와 HWP의 차이를 소개합니다.

1) HWP와 HWPX

HWP	HWPX
<p>바이너리 형태의 문서 포맷</p>	<p>개방형 문서 포맷(HWP의 기능을 XML 형태로 표현)</p>
<p>- 별도의 어플리케이션이 있어야만 포맷 분석 가능</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 별도의 어플리케이션이 없어도 데이터 추출 가능 - XML 구조를 분석하여 문서 포맷을 데이터로 분석 - 여러 시스템에서 재가공, 재수정 가능(machine readable)

02

문서 포맷별 차이

HWPX와 ODT의 차이를 소개합니다.

2) HWPX와 ODT

HWPX	ODT
개방형 문서 포맷	
<ul style="list-style-type: none"> - 기술 변화에 따른 XML 확장성의 빠른 대응 가능 - 객체별로 구조화되어 있어 데이터 추출 용이 - 메타 태그에 대한 지원 예정(차기 버전, UI 기능도 지원) - HWP와 동일한 기능 제공 	<ul style="list-style-type: none"> - 오픈소스 기반으로 확장성에 빠른 대응 어려움 - 객체별 분류 구조가 단순함 - XML 속성 안에 메타 태그를 직접 입력 - 단순한 표 작성 기능만 가능



감사합니다