

2026 한국인터넷거버넌스포럼(KrIGF) 워크숍 세션 보고서

작성자 : 장민석

세션명	공익적 상호운용성을 위한 사전 법적 확신 메커니즘				
일시	2026. 7. 2. (목), 00:00~00:00		장소	프란치스코 교육회관	
참석자	사회	장민석 (KISTI)		발제	장민석 (KISTI)
	패널	김영관(rHWP 메인테이너)			박경신(오픈넷 이사)
		이해석((주)폴라리스오피스 CTO)			박현제(한림대학교 SW학부 특임교수)
		이호준(동의대학교, HWPKit 메인테이너)			김현영(보인정보기술 부사장, HWPX 표준안(KS X 6101) 에디터)

제안내용	○ 제안 배경 - 공문서 표준 포맷인 HWP/HWPX 문서는 인터넷을 통해 자유롭게 이동하는 것처럼 보이지만, 실제로는 서로 다른 편집기·버전·플랫폼에서 렌더링이 어긋나 시민이 자유롭게 열고·고치고·출력하기 어려운 상황이 수십 년간 지속되어 왔음. - 근본적으로 공문서는 오픈소스 폰트가 아닌 저작권(상용) 폰트를 사용하고 있어, 이를 다른 도구에서 동일하게 재현하려면 저작권 폰트의 메트릭(수치 데이터)에 의존할 수밖에 없는 구조임. - 특히 줄바꿈·장평·자간을 조정해 만든 공문서는 폰트가 1픽셀만 달라져도 줄이 통째로 밀리는 문제가 발생하며, 이를 해결하기 위해 필요한 폰트 메트릭 추출·활용이 저작권상 회색지대에 놓여 있어 오픈소스 개발자가 법적 위험을 홀로 떠안는 구조가 형성됨. - AI가 문서를 읽고 쓰는 시대로 진입하면서, 고사양 AI 자원을 가진 주체와 그렇지 못한 시민·개인 개발자 사이의 접근 격차가 벌어질 우려가 커짐. ○ 제안 취지 - '공익적이지만 법적으로 불확실한 상호운용성'이 어디에 존재하는지 구체 사례를 통해 회색지대를 발견하고, 이를 해소할 사전 법적 확신 메커니즘(해외의 비조치의견서 등에 상응하는 제도)이 한국에서 어떤 모습이어야 하는지 다양한 이해관계자(오픈소스 개발자·상용 벤더·법률·표준·거버넌스)의 의견을 청취하고자 함. - 논의 결과를 정책 제언으로 정리해 관련 기관에 전달하는 것을 목표로 함. ○ 주요 쟁점 - (법률) 폰트 서체 자체는 저작물로 보호되지 않으나 폰트 '프로그램 파일'은 보호되는 상황에서, 메트릭(수치 데이터)만 추출·활용하는 행위의 적법성 - (제도) '이 행위는 문제 삼지 않겠다'는 사전 확신을 주는 제도(No Action Letter 등)를 한국에 담을 수 있는 그릇의 존재 여부 - (표준) HWPX 표준(KS X 6101)이 저장 규격은 정의하나 렌더링 동일성까지 보장하지 못하는 한계와 그 간극을 메울 방법 - (거버넌스) 특정 회사(한컴)에 사실상 위임된 '정답자'의 권위를 시민·공적 협의체로 되돌릴 방안
------	---

요약내용	○ 발제 요지 (장민석) - (문제 제기) HWP/HWPX 문서는 편집기·버전·플랫폼별로 렌더링이 달라, 같은 파일을 열어도 줄간격·장평·자간이 어긋남. 한글은 하이프네이션 같은 구두법이 없어 긴 단어를 쉬프트 엔터·장평 조절로 처리하는데, 폰트가 바뀌면 레이아웃이 통째로 깨짐. - (폰트 메트릭) 모양은 조금 달라도 수치 데이터를 동일하게 맞춰 줄바꿈을 보존하는 '메트릭 호환 폰트'가 해외에서는 30년간 쓰여 왔으나, 국내에서는 저작권 폰트에서 메트릭을 추출하는 행위가 회색지대에 있어 개발자가 법적 위험을 부담함. - (법적 확신 부재) 해외에는 공공기관이 '법적 책임을 묻지 않겠다'는 취지의 사전 확신을 주는 제도가 있으나, 국내에는 금융 등 일부 실증사업에 국한될 뿐 공익적 호환 행위에 대한 사전 확신 제도가 사실상 없음. - (제언 방향) ① 공문서용 신규 오픈소스 표준(렌더링 포함) 정립, ② 정부가 메트릭 호환 폰트를 제작·배포해 레거시 서식 문서의 자동화 지원, ③ ODT 등 개방형 표준·오픈소스 폰트의 공공 적용 확대, ④ 회색지대를 정리한 정책 제언을 정부에 전달. ○ 논의 요지 - 오픈소스·상용 진영 모두 "HWPX 표준은 파일 규격은 정의하나 렌더링 동일성은 정의하지 않는다"는 데 공감하고, 구조·의미·렌더링을 계층으로 나눠 검증 가능한 형태의 표준과 공통 시험 문서셋이 필요하다고 봄. - 법률 측은 "수치 데이터 자체는 저작권으로 보호되지 않는다(2014년 INI 파일 대법원 판결)"는 점을 명확하나, 라이선스 약관(EULA)상 추출 금지와 이를 통해 산출된 메트릭을 제3자가 이용하는 문제에는 회색지대가 남는다고 정리함. 한국형 노액션레터는 현 제도상 기대하기 어렵고, 오히려 토론회·시험 소송(test case)을 통해 사전 확신을 앞당기는 방안을 제시함. - 거버넌스·표준 측은 인터넷의 개방·공유 정신이 정작 '문서의 자유'에서는 실현되지 못하고 있음을 지적하고, 정부·공적 협의체가 검증기·테스트셋을 운영하고 구현체들이 결과를 맞춰보는 자리(PlugFest 형)를 만들어 표준 개정에 반영하는 구조를 제안함.
논의 세부 내용	○ 장민석 (사회·발제, KISTI) - HWP를 오픈소스로 다루며 여러 개발자와 논의한 결과, 공통으로 가장 큰 문제가 렌더링·폰트·법적 불확실성이라는 점에 착안해 세션을 제안. 렌더링을 최소한만 시도하는 방식으로 워드·마크다운을 HWP로 변환하는 도구를 개발. - 한글은 구두법이 없어 긴 단어를 쉬프트 엔터·장평·자간 조절로 처리하는데, 폰트가 1픽셀만 달라져도 줄이 통째로 밀려 레이아웃이 깨짐. 같은 파일을 서로 다른 구현체(한컴 자체 솔루션 포함)에서 열어도 렌더링이 달라 '무엇을 정답지로 삼을지'가 불명확. - PDF 폼(예: 출생신고서)은 자동 양식 인식이 완벽하지 않아 자동화가 사실상 불가능. 모양은 다소 달라도 수치 데이터를 맞춰 줄바꿈을 보존하는 메트릭 호환 폰트가 대안이나, 국내에서는 저작권 폰트에서 메트릭을 추출하는 과정이 회색지대. 대법원 판례상 글자(서체) 자체는 저작권이 없고 폰트는 프로그램 파일로 보호되는데, 픽셀 정보를 지우고 순수 수치만 남겨 추출하는 행위의 적법성은 아직 불명확. - 국내 폰트 분야는 법무법인 주도의 합의금 청구가 많아 개발자가 메트릭 추출을 불안해함. 해외에는 공공기관의 사전 확신(판례급 효력)이 있으나 국내에는 공익적 호환 행위에 대한 사전 확신 제도가 사실상 부재. - 저서양 자원(라즈베리파이 등)으로도 공문서를 다룰 수 있어야 AI 시대에 평등한 표준이 됨. 정부가 메트릭 호환 폰트를 제작·배포하고, 렌더링을 포함한 신규 오픈소스 표준과 ODT 등 개방형 표준의 공공 적용을 확대해야 한다고 제언. 세션의 목표는 회색지대를 발견해 정부에 정책 제언을 전달하는 것.

○ 김영관 (rHWP 메인테이너)

- (표준 보완) HWP/HWPX 파일 규격 표준은 있으나 플랫폼(윈도우·맥·리눅스·크롬OS·모바일 등) 간 상호운용 가이드가 없어, 특정 한컴 버전을 사실상의 '정답지'로 삼아 맞추는 방식에 의존할 수밖에 없음. 표준은 있지만 '어떻게 따라야 하는가'에 대한 안내가 없는 점, 폰트 하나 잘못 써도 범칙자가 될 수 있는 위험이 가장 큰 애로.
- (HWPX 저장 중단 배경) rHWP는 바이너리 HWP 파싱부터 성공했고 XML(HWPX)은 상대적으로 쉬울 것으로 봤으나, 버전별·플랫폼별(특히 윈도우/맥) 표시 차이가 커 혼란이 컸음. 2026년 4월 크롬 스토어 배포 후 15일 만에 10만 다운로드에 이르러, 미완성 HWPX 저장을 넣으면 혼란이 커질 것으로 보고 버그 수정을 우선하며 저장 기능을 잠정 중단. 30년 된 소프트웨어가 표시 일관성을 확보하지 못한 것은 누적된 기술 부채라고 지적. 오픈 90일 만에 30여 명이 합류해 7월 중 저장 기능 다시 선보일 예정
- (호환 증명) rHWP는 아래한글 2020으로 PDF를 내보내 정답지를 만들고, 이를 이미지로 변환해 rHWP 결과와 겹쳐보는 '이미지 스왑' 방식으로 시각 검증. 그러나 공공기관마다 서로 다른 버전으로 제작해 '각자 데스크톱에서 본 것'을 정답으로 여기는 문제가 있음.
- (권위의 소재) 표준 제정 이후 관리 주체가 사실상 없고, 상호 호환을 보증할 여소리티가 없는 것이 문제. 정부가 표준화 조직·협의체를 만들어야 하며, rHWP의 목표는 3년 내에 한컴이 아니라 '시민'이 정답지와 권위를 갖도록 되돌리는 것. 독점으로 선택권이 없는 상태는 민주주의 사회에서 위험하다고 강조.
- (첫 단추) 표준 준수 여부를 판정하는 '문서 포맷 검증기'와 '렌더링 검증기'를 권위 있는 기관이 운영하고 API로 공개하면, 개발자는 이를 통해 인증받아 상호운용을 달성할 수 있음.

○ 이해석 ((주)폴라리스오피스 CTO, MCFG 개발)

- (표준의 한계) HWPX 표준은 '파일이 어떻게 생겨야 하는가'(파일 규격)를 정의할 뿐, '어떻게 렌더링해 표시할 것인가'는 정의하지 않거나 매우 제한적. 사용자가 기대하는 것은 렌더링 결과이므로 이를 보장할 장치가 함께 정의되어야 함.
- (MCFG 개발 배경) 폴라리스는 15년 가까이 HWP 호환을 개발하며 줄바꿈·장평·자간을 맞추기 위해 포함 폰트를 직접 디자인해 왔으나, 이는 자금이 있는 회사만 가능하고 일반 개발자는 불가능. 모양이 바뀌더라도 줄바꿈을 유지하도록 기계적으로 처리하는 방법(MCFG)을 만들어 공개.
- (법적 우려) 호환 폰트를 만들어도 원 폰트 이름(예: 함초롱체)을 연상시켜 쓰면 저작권 위반 소지가 있는 등 모호한 부분과 고소 여지가 많음. 도구 자체는 법무팀 검토상 문제가 크지 않으나, 이를 이용해 상업 폰트의 수치를 가져와 이름을 붙여 만드는 2차·3차 문제가 우려되어 관련 유의사항을 명기.
- (계층적 접근) 문서를 ① 형식적(파일·XML 스키마 준수) ② 의미적(폰트·색이 바뀌어도 보존되는 의미) ③ 렌더링 동일성의 세 계층으로 나눠 접근해야 함. 실제 유통되는 HWPX 중 스키마를 제대로 지킨 것을 거의 못 봤으며, 폴라리스가 만든 검증 도구(BBC 계열)는 형식·구조 검증까지 포함. 첫째·둘째 계층은 권위 있는 기관이 '아무도 안 지키는 스키마' 대신 검증 가능한 형태로 만들어 보급하면 해결 가능. 렌더링 동일성은 정답조차 불명확하므로, 권위 있는 기구가 다양한 테스트 케이스·결과물을 모아 공개해 주기를 요청.
- (AI 시대 전망) 인터넷 사용이 사람보다 AI가 더 많아진 상황에서 AI가 문서를 읽고 쓰는 서비스가 쏟아질 것이므로 다양성 자체는 당연. 다만 형식이 잘 지켜지고 데이터가 동일하게 추출·표시되는 체계가 확실해야 한다는 전제가 필요.

○ 박경신 (오픈넷 이사 · 온라인)

- (서체와 프로그램) 폰트 서체 자체는 저작물로 보호되지 않아 화면·프린트로 구현해 수치를 직접 재어 폰트를 만드는 것은 침해가 아님. 질문의 핵심은 폰트 파일을 열어 수치를 따내 새 폰트를 만드는 행위의 적법성.
- (수치 데이터) 수치(숫자)는 사실일 뿐 저작권으로 보호되지 않음. 2014년 10월 대법원의 INI 파일 판결에서 '수치만 적어놓은 것은 저작권으로 보호되지 않는다'고 명확히 판시. 리버스 엔지니어링 금지 조항은 '표현물→표현물' 변환에 적용되는 것이지 수치 취득 자체를 막지 않음.
- (회색지대) 다만 실제 수치를 입수하는 사람은 라이선스 약관(EULA)에 동의(클릭)하므로 민법상 계약 효력을 받음. 저작권과 무관하게 계약으로 이용자에게 추가 의무를 부과할 수 있음. 그러나 계약 당사자가 아닌 제3자는 자유로우며, 이미 공개된 수치를 이용하는 데 대해서는 불법이 성립하기 어려움. 약관상 추출 금지 상황에서 산출된 메트릭을 제3자가 이용하는 지점에 일정한 회색지대가 존재하며 추가 연구가 필요.
- (사전 확신 제도) 노액션레터는 법 집행 권한을 가진 기관이 발행하는 것인데, 한국 저작권위원회는 법 집행 기관이 아니며 유권해석도 법원에서 뒤집힐 수 있음. AI 학습의 공정이용에 대해서도 원론적 재설시에 그쳤음. 따라서 폰트 메트릭에 대한 한국형 노액션레터를 기대하기는 어려움. 법을 새로 만들 수도 있으나 현실적으로는, 라이선스 약관과 무관한 제3자 이용에 대해 토론회와 시험 소송(test case)을 통해 사전 법적 확신을 앞당기는 방안을 제시.

○ 박현제 (한림대학교 SW학부 특임교수)

- 새로운 인프라의 활용에서는 서비스를 얼마나 효율적으로 만드느냐가 중요한데, 한글 문서 문제는 새로운 기술·인프라가 등장할 때마다 반복되어 왔음. AI가 인프라로 작동하는 지금도 많은 사람이 한글 문서를 바로 입력·활용하지 못해 고통받음.
- 인터넷의 정신은 개방과 공유이며, 인프라(네트워크)는 개방·공유를 이뤘으나 그 위에서 도는 서비스·정보, 특히 HWP 문서는 그렇지 못함. 아이러니하게도 동영상·음성은 자유롭게 교환되는데 정작 가장 기본적인 텍스트·문서의 자유는 아직 실현되지 못함.
- 인터넷 표준문서(RFC/IETF)는 수십 년간 플레인텍스트를 고수했는데, 복잡한 포맷·폰트를 넣는 순간 문서에 접근할 자유가 줄어든다고 봤기 때문. 국내에서도 '인터넷의 아버지' 전길남 교수가 인터넷으로 보내는 문서는 반드시 플레인텍스트로 보내라고 강조. 이런 관점에서 지금 한국은 '문서의 자유'라는 면에서 정보적으로 낙후된 지역이라 할 수 있음.
- 결국 법적 문제와 함께 여러 주체가 공동으로 해결해야 하며, 가장 빨리 움직일 수 있는 정부도 포럼에 들어와 표준 제정자와 함께 문제를 풀어가야 함.

○ 김현영 (보인정보기술 부사장, KS X 6101 표준안 에디터)

- (표준 규격) 문서를 잘 구조화하려면 논리적 구조와 의미적(시맨틱) 구조가 모두 추출·보존되어야 함. PDF 품의 박스를 하나씩 클릭해야 하는 문제도 품 박스가 논리 구조로 하나로 정의되고 내부 항목이 시맨틱하게 규격화되어야 해결됨. HWP를 국내 표준으로 인정하되 글로벌 표준의 추세를 반영해야 함.
- (KS X 6101 제정 경위) 이 표준은 전문위원회가 만들었다기보다 한컴이 제안한 표준안을 표준작업반(SC34)이 국가표준으로 채택할지 논의한 것. 당시 ODF 같은 완성된 개방 규격에는 못 미친다는 예측이 있었고 '갈라파고스적 결과'를 우려하는 갑론을박

	이 있었으나, 한컴이 개방·호환 가능한 XML 기반으로 지속 고도화하겠다고 강력히 밝혀 동의하에 국가표준이 됨. 한컴은 약속을 지켜 세 차례 고도화(2024년 최신 개정)했고, 장기간 보존(Long Term Archiving)·임베딩 폰트 처리 등이 강화됨. 다만 논리의 미 구조 보존 면에서 아쉬움이 남음. - (결과가 다른 이유) XML 규격은 논리적 구조를 정의할 뿐, OS·렌더러·브라우저에 따라 어떻게 그려지는지까지는 보장하기 어려움(XML의 약한 지점). PDF는 오브젝트의 유무·위치·상호관계·레이어를 층층이 정의해 OS 무관하게 최종 페이지를 재현하는 구조를 가짐. HWPX도 X(XML)에 국한되지 말고 사용자가 원하는 사용성(렌더링 재현)을 보장하는 규격으로 확장되어야 함. - (공용 폰트) 문체부가 약 10년 전 배포한 코파폰트(KoPub체) 같은 오픈 폰트가 출판계에 크게 기여했듯, AI가 문서를 만드는 시대에는 모든 국민이 IT 문서에서 편안히 쓸 수 있는 공용 폰트 리소스 작업도 필요. ○ 이호준 (동의대학교, HWPKit 개발) — 자기소개 및 청년 개발자 관점 - HWP·HWP 도스 등 여러 포맷을 변환하는 오픈소스(HWPKit, docx↔hwp 변환기)를 개발 중인 학생 개발자로서 세션에 참여. 제안서 작업 중 HWP를 AI에 넣기가 번거로워 직접 도구를 만들게 되었다는 배경을 공유. (표준만으로는 해결되지 않는 구현상의 벽을 겪은 청년 개발자 관점에서 참여) ○ 플로어(청중) 주요 발언 - (표준 문서 유상 판매) 국가가 표준으로 지정하고 개방을 말하면서, 정작 표준 문서(XML 규격) 파일을 개발자가 약 24만 5천 원을 내고 사서 봐야 하는 상황이 정상인지 문제 제기. 이에 대해 김현영은 표준에도 저작권이 있어 국가표준협회를 통해 유상 제공되며 전 세계적으로도 유사하고 비싼 편은 아니라고 설명하면서도, 규격이 실제 구현과 맞지 않는(스펙 오류) 경우가 있다는 지적에는 표준 제정 시 한 줄 한 줄 검증하지 못한 점을 인정하고 향후 제안·검증 단계에서의 보완 필요성에 공감. - (생태계 정책 우선순위) 정부가 소프트웨어의 가치를 충분히 인정하지 않는 현실, 공공에서 사실상 PDF와 한글이 쓰이는 상황을 짚으며, 상호운용성 문제가 국가 정책에서 갖는 우선순위와 국내 문서 생태계의 작동 방식에 대한 분석이 선행되어야 정책으로 실현될 수 있다는 문제 제기.
워크숍 총평	이번 세션은 '공문서를 누구나 어떤 도구로든 자유롭게 열고 고칠 수 있어야 한다'는 공익적 상호운용성의 문제를, 폰트 메트릭 추출이라는 구체적 회색지대를 매개로 오픈소스 개발자·상용 벤더·법률·거버넌스·표준 등 서로 다른 진영이 한자리에서 짚어본 자리였다. 법률 측(박경신)은 "수치 데이터 자체는 저작권으로 보호되지 않는다"는 점(2014년 INI 파일 대법원 판결)은 명확하나, 라이선스 약관상 추출 금지와 그로부터 산출된 메트릭의 제3자 이용에는 회색지대가 남는다고 정리했다. 나아가 한국에서 폰트 메트릭에 대한 노액션레터를 기대하기는 현실적으로 어렵다고 보고, 토론회와 시험 소송을 통해 사전 확신을 앞당기는 실질적 경로를 제시한 점이 큰 시사점이었다. 기술·표준 측은 "HWPX 표준은 저장 규격은 정의하나 렌더링 동일성은 정의하지 않는다"는 데 공감대를 형성했다. 이해석은 형식·의미·렌더링의 계층적 접근을, 김영관은 문

서 포맷·렌더링 검증기를 어소리티 있는 기관이 API로 공개하는 방안을, 김현영은 XML을 넘어 사용성(재현성)을 보장하는 규격 확장과 구현체들이 맞춰보는 자리의 필요성을 제안했다. 박현제는 이 문제를 '인프라의 개방·공유가 문서의 자유로는 아직 이어지지 못한' 인터넷 거버넌스의 근본 과제로 자리매김했다.

합의된 지점은 "표준과 검증의 권위를 특정 회사가 아니라 공적·시민 협의체가 지속적으로 관리해야 한다"는 것이었고, 갈린 지점은 그 그릇을 새 제도로 만들지, 기존 제도와 시험 소송으로 풀지, 그리고 수익이 나지 않는 공익 인프라를 누가 책임지고 굴러가게 할지에 있었다. 플로어에서는 표준 문서의 유상 판매·스펙 오류, 정부의 소프트웨어 가치 인식, 정책 우선순위 등 현실적 제약이 제기되어 논의의 지평을 넓혔다.

시간 제약으로 다루지 못한 의제는 정책 제안으로 정리해 관련 기관에 공유할 예정이며, 후속으로 출연연 오픈소스 테크데이(2026. 10. 7.)로 논의를 이어가기로 했다. 이번 세션은 공익적 상호운용성이라는 오래된 난제를 '사전 법적 확산'이라는 렌즈로 재구성하고, 서로 다른 진영이 공통의 다음 단계(협의체·공통 시험지·제도)를 모색한 출발점이 되었다.