

# ezPDF DRM

완벽한 전자문서의 보안을 위한 콘텐츠 관리 솔루션



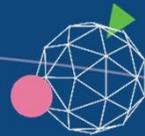
# Contents

I 업무환경 분석

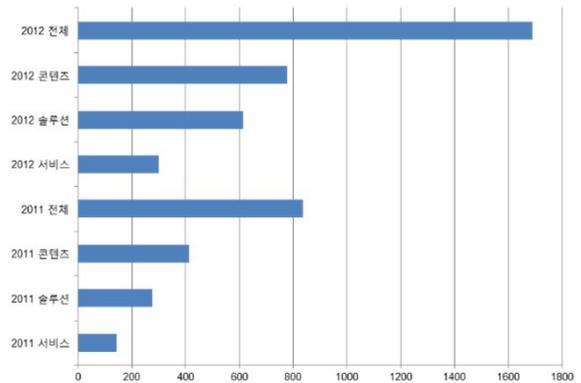
II 솔루션 안내

III 활용방안

IV 제품 도입사례



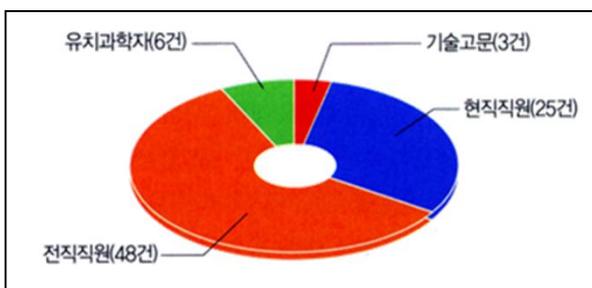
## 콘텐츠 저작권 피해현황



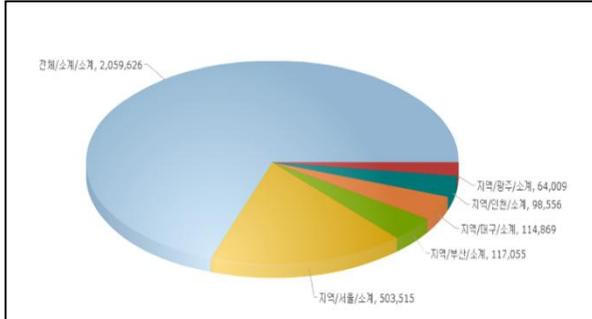
통계청 2013 <지적재산권 침해 피해현황 보고>

- 생산적 사고의 결과물로서 출판, 음악, 영화, 게임 및 기타 문서 등 다양한 콘텐츠의 보호에 대한 중요성 부각
- 불법복제 및 위변조 등을 방지하기 위한 체계적인 저작권 관리기능 필요
- DRM(Digital Right Management) : 권한있는 사용자에게 의한 콘텐츠 접근 기능 제어 기술의 통칭

## 피해 유형의 분석



- 정보유출 피해발생 유형을 분석할 때 주로 접근성이 높은 계층에서 발생



- 정보보호 관련 솔루션의 준비 상황이 수도권을 제외할 때 극히 미비해짐

## 보안대책 모색



- 기존 암호화 방식과 다르게 기간제 관리 시스템과 연동 후 사용자 제한
- 권한의 범위에 따라 각종의 데이터 취급 기능을 별도로 부여하여 무분별한 접근을 제한
- 워터마킹 등 부가기술을 결합하여 외부로의 정보 이동 추적을 가능하게 함으로써 완벽한 보안 시스템 구축



## 콘텐츠의 무단복제 방지



- 공개된 전자 콘텐츠의 복제에 의한 지적재산권 침해 방지

## 사용자별 권한 제어



- 전자문서 사용에 대한 제한을 통한 철저한 관리기능 강화

## 유료 콘텐츠 불법사용



- 판매 목적으로 제작된 콘텐츠 저작물 불법적인 우회 사용 방지

## 외부 문서유출 대비



- e-mail 등을 통한 외부유출 문서 등의 보안

## 내부 문서체계 보안정비



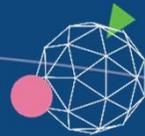
- 그룹웨어 등 내부 조직관리 상의 DRM 연동을 통한 체계적 관리

## 반출문서의 이력관리



- 외부 유출 문서의 유통 및 재사용 이력 및 통계관리

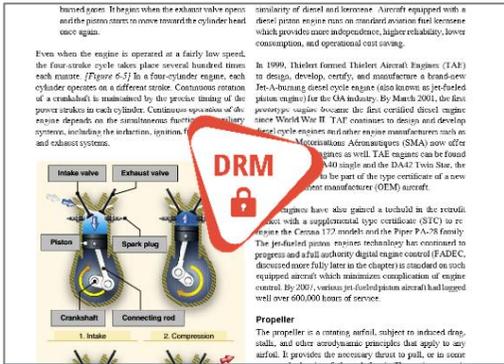
# 다. PDF 전용 DRM의 필요성



범용 DRM	구분	PDF 전용 DRM
<ul style="list-style-type: none"> <li>기 구축된 시스템에 대한 의존적 구성</li> </ul>	운영체제	<ul style="list-style-type: none"> <li>독립적 구성</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>통합적 형태의 DRM</li> <li>대부분 클라이언트 시스템 단위의 보안체계 구성</li> </ul>	형태	<ul style="list-style-type: none"> <li>시스템 단위가 아닌 개별 객체 데이터 단위 DRM</li> <li>서버 인증 기반의 DRM</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>어플리케이션 메뉴를 후킹(Hooking)하여 사용 제어</li> <li>운영체제(O/S) 또는 하드웨어(H/W) 등에 영향줄 수 있음</li> </ul>	적용기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>PDF 표준 spec(PDF 문서 내 보안 핸들러)을 준수한 제어</li> <li>운영체제(O/S)와 하드웨어(H/W)에 독립적 구성</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>운영체제(O/S) Agent 설치에 의한 제어</li> <li>메모리에 상시 상주(메모리 문제 발생의 위험이 있음)</li> </ul>	제어방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>PDF 전용 Reader로 종속적 제어(Plug-in 형태)</li> <li>해당 문서 열람 시에만 구동</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>네트워크 환경에 영향을 받음</li> <li>내부 시스템이 구축된 환경에 대부분 종속적으로 역할</li> </ul>	환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>사내 네트워크 및 인터넷 망과 무관하게 적용 가능</li> <li>내부 시스템이 구축된 환경에 독립적으로 작용</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>어플리케이션 버전 변경 시 기 솔루션 적용 불가</li> </ul>	호환성	<ul style="list-style-type: none"> <li>버전에 무관하게 이식 및 업그레이드 등 호환성 보장</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>DRM으로 해킹을 당하는 경우 마땅한 대안이 없음</li> <li>문서추적 또는 유통에 대한 제어 불가(통합 DRM의 한계)</li> </ul>	보안	<ul style="list-style-type: none"> <li>해킹 후 대책에 대한 강화된 조치</li> <li>문서추적 또는 유통제어 가능(개별 객체단위의 컨트롤 가능)</li> </ul>

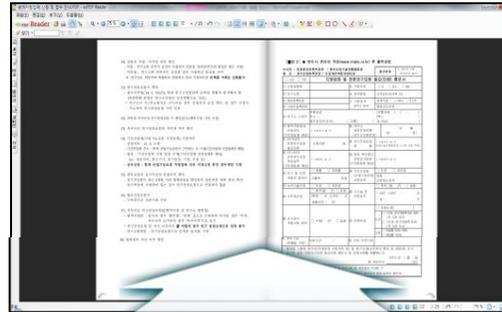


## ezPDF DRM



- ezPDF DRM은 기밀 문서 파일, 중요한 제품 정보, 사업 계획서 등 PDF로 저장된 중요 전자 문서에 대한 요청 시에 실시간으로 암호화하여, 사용자 권한 정책(Access Control Logic)에 따라 제한할 수 있는 PDF 전용 DRM 솔루션입니다

## 제품의 특징



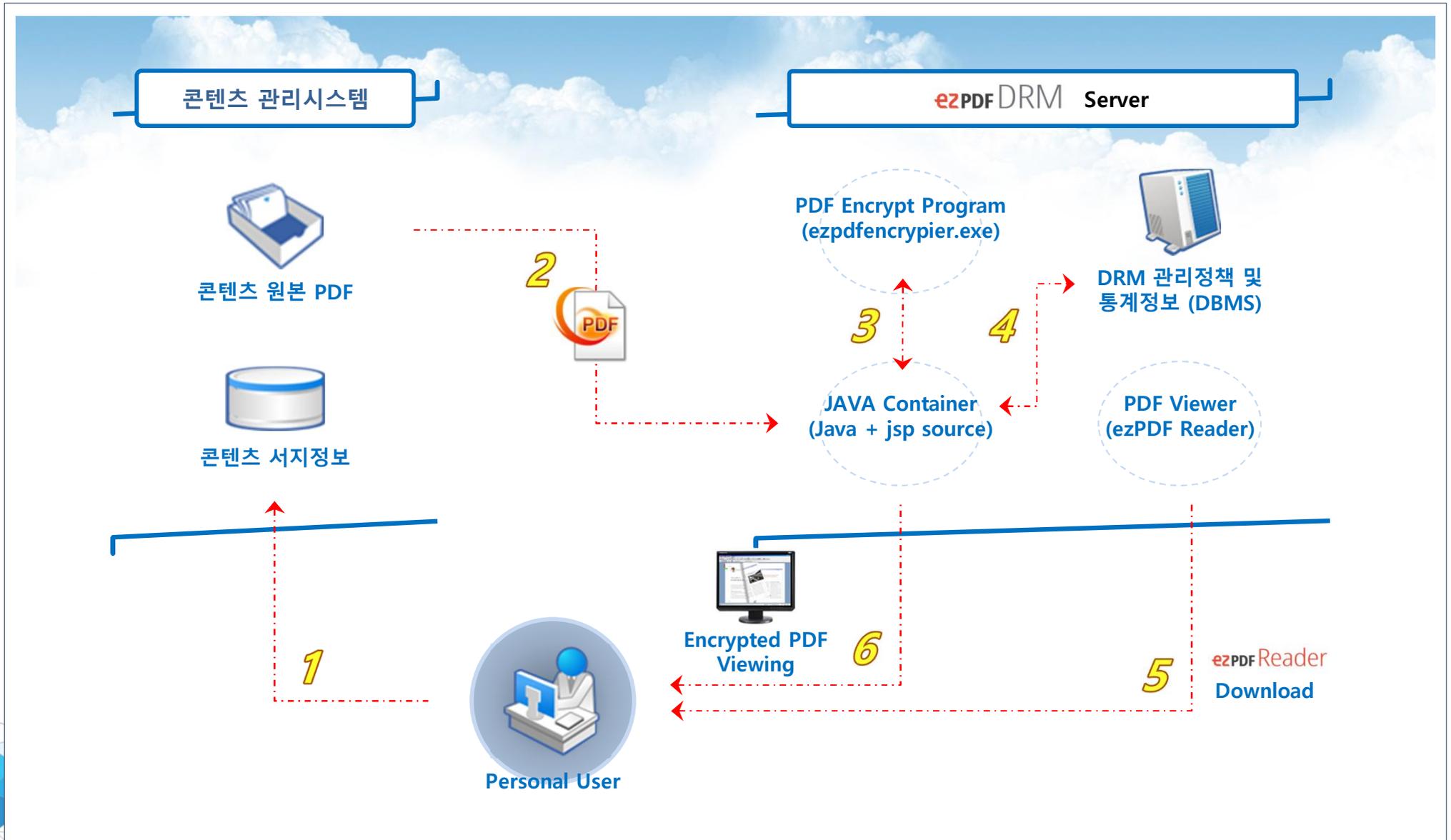
- Web 기반의 통합 문서 제공 솔루션
- RSA + Triple DES + SHA encryption algorithm
- 암호화된 PDF의 DB관리를 통한 쉽고 강력한 보안 및 저작권 관리
- 다양한 암호화 조건 설정 옵션 제공

## 제품 사용환경



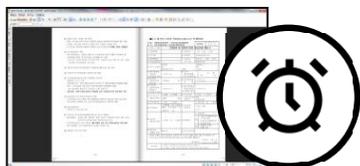
- Client (ezPDF Reader) : Windows 2000, XP, Vista
- Server (ezPDF DRM) : Windows 2000 Server 이상
- Unix : AIX 4, HP 11, SunO/S 5.6, Linux 7.0 이상
- Server S/W : JDK 1.3, JDBC 2.0, JSP&Servlet Container 2.2 이상
- DB : Oracle, MS-Sql, My-Sql 등

## 나. 제품 기능 구성도





## Time Bomb



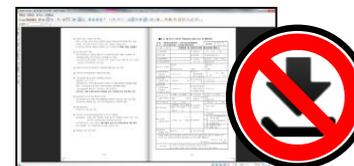
문서에 대한 열람가능 시간 또는 기간제한

## 무단인쇄 방지



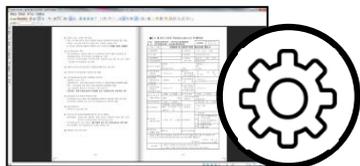
가상 프린터 인쇄 방지를 통한 유출 대비

## 임시파일 저장방지



문서 열람 후 닫을 때 열람 기록을 삭제

## 사용자별 권한 설정



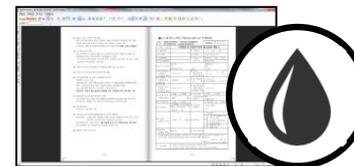
운영자 또는 사용자 등급별 활용권한 설정

## Access IP 제어



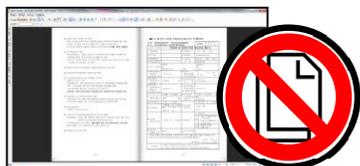
IP별 접근권한 차등화를 통한 사용자 통제

## 워터마크



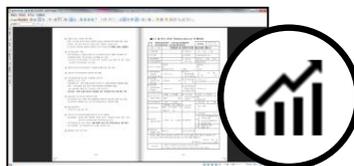
워터마크 삽입을 통한 문서 위변조 방지

## 문서내용 복사방지



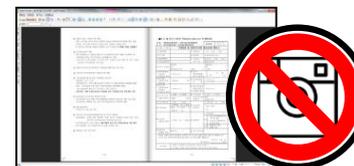
텍스트 복사 제한을 통한 문서도용 방지

## 사용자 통계정보

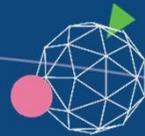


조건별 PDF 열람 및 출력내역의 이력화

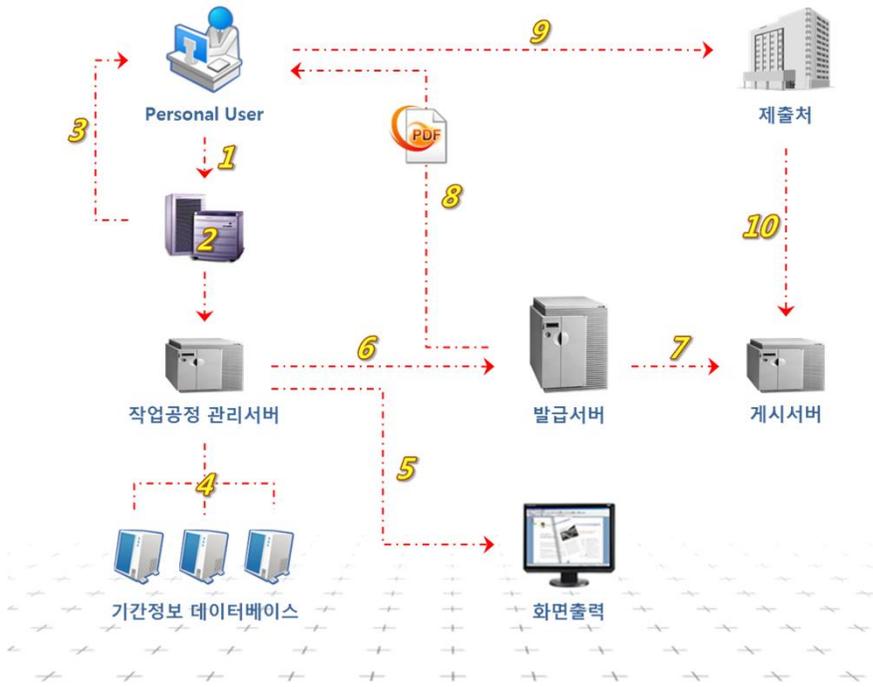
## 화면캡처 방지



키보드 스크린 또는 화면캡처 제한

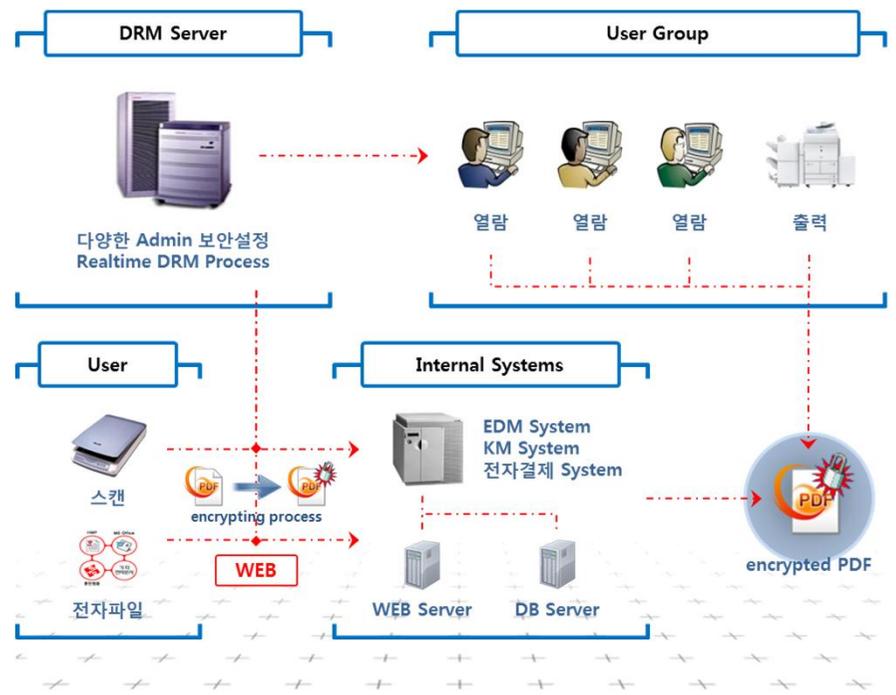


## 온라인 증명서 발급 시스템

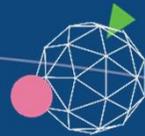


- 민원 정보 등의 사용자 신청사항을 접수 후 순서대로 출력
- DB의 내용을 PDF Form의 형태로 출력하고 DRM 정책 적용
- 문서 발급번호 및 과금정보, 진본여부 및 출력여부 별도 체크

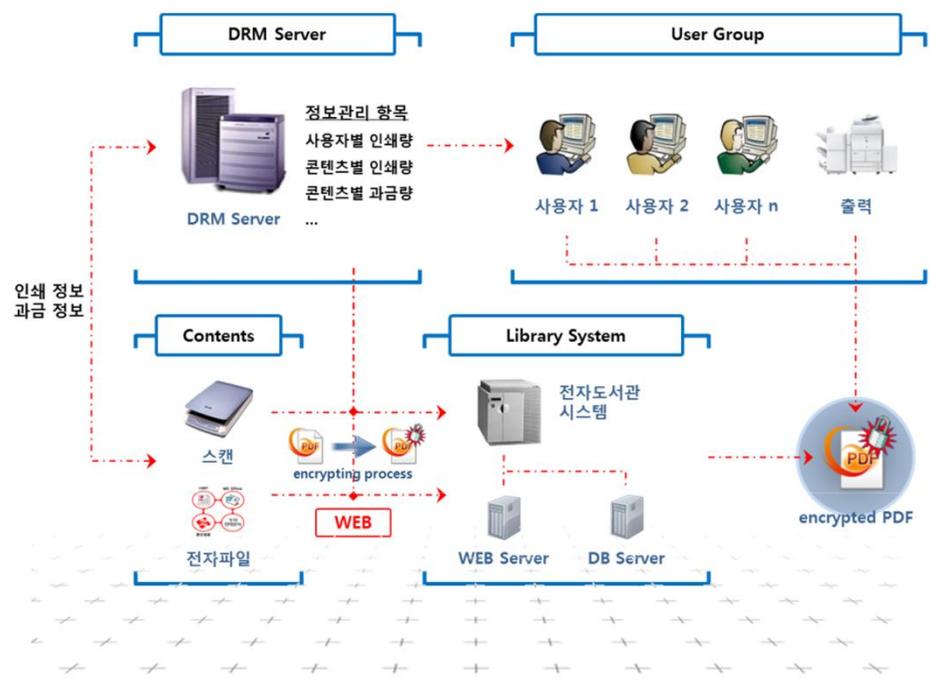
## 기관별 문서보안 관리 시스템



- 작성된 전자문서 또는 스캔된 전자파일 등 DRM 암호화 변환
- 변환된 파일을 내부 시스템에서 허가된 사용자에게 전송
- 기관별 DRM 정책에 따라 Access 권한있는 사용자가 열람

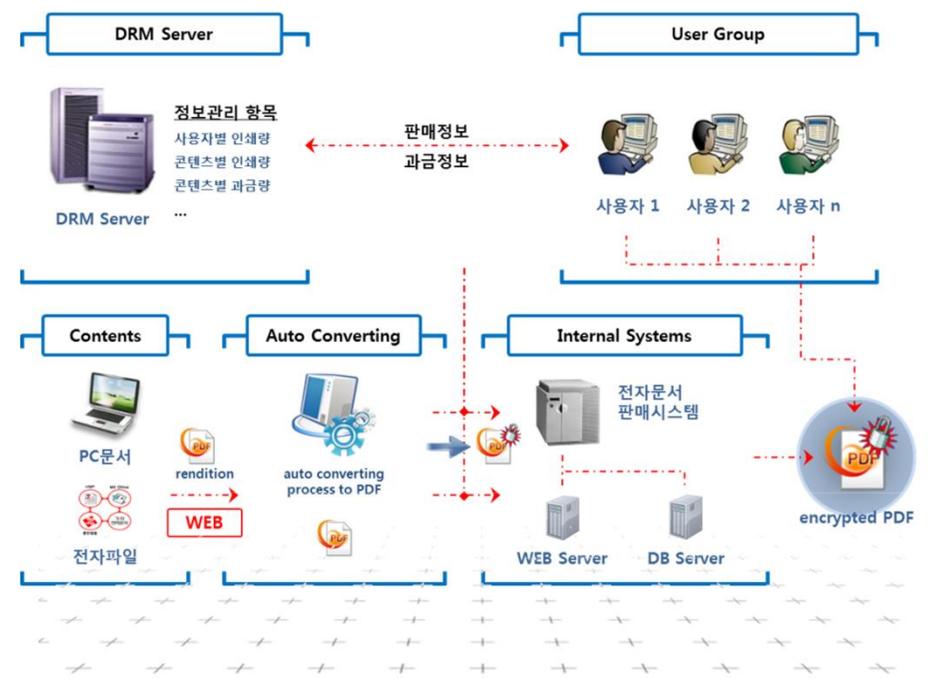


## 과금 프린팅 연동 시스템

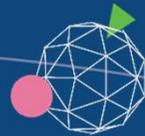


- 전자 도서관 시스템 등에서 도입하여 콘텐츠별 과금정보 전송
- 스캔파일 및 전자문서 파일 등을 PDF로 변환 후 암호화
- 과금정책에 따라 출력 횟수 및 범위에 따른 비용 산정 가능

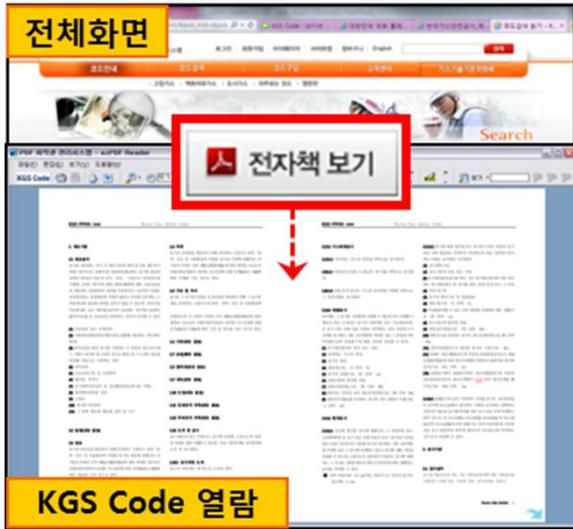
## 과금 전자문서 판매 서비스



- 전자문서 판매 시스템 내 PDF 공급 및 과금도입 사례의 예
- 사용자에게 대한 콘텐츠별 판매정보 및 과금정보 별도 전송
- 해당 콘텐츠를 자동으로 PDF 변환 및 암호화하여 서버 전송

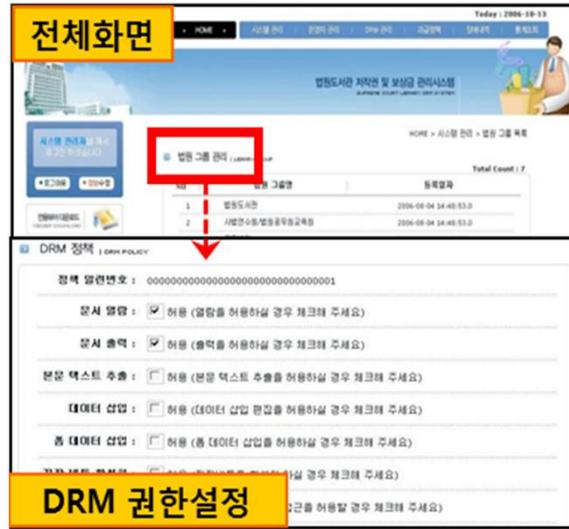


## 한국가스안전공사



- DRM 전용 뷰어를 통한 가스안전 기술기준(KGS Code) 열람기능
- 무단복제 방지를 위한 암호화를 통하여 KGS Code 정보 활용
- 과금 시스템과 연동하여 KGS의 규격 가이드를 온라인 유료판매

## 법원도서관



- 도서관 보상금의 상정을 위한 과금 시스템 구축
- 무단복제 방지를 위한 암호화를 통하여 도서 정보 무단활용 방지
- 각급 지정 PC에서만 원문 열람과 출력을 가능하게 하는 IP 할당

## 삼성전자



- 매뉴얼 원본 파일을 서버에서 PDF 파일로 변환하여 열람가능
- 인쇄된 매뉴얼 및 디지털 콘텐츠 보안설정을 통한 불법유통 방지
- 매뉴얼 PDF 열람서비스 이용시, 전용뷰어 자동설치기능 구현

## 안전행정부



- 나눔포털 구축사업 : DRM 발주
- 1365 자원봉사 포털서비스 등 연계 및 이관서비스 구현

## 정보통신산업진흥원



- 전자문서 유통허브 BM 모델개발
- NIPA 공인전자주소를 통한 안전 메일형태의 전자문서 생성, 관리

## 서울시청



- 서울도서관 정보서비스 플랫폼
- 도서별 DRM 설정을 통한 열람권한 제어로 저작권을 보호

## 안전행정부



- 민원서비스 선진화 2단계 사업
- 복사방지마크 개선 및 전자문서 관리보안 솔루션 추가 도입

## 삼성생명



- 문서보안 관리 시스템 구축사업
- 사내 유통문서 및 업무지침서 등 외부 유출을 방지하는 DRM 도입

## 현대로템



- 도면 PDF 변환 시스템 구축사업
- 내부 설계문서 Tiff 이미지 변환 및 외부유출 방지를 위한 도입