신뢰세상
A World of Trust

디지털 세대를 위한

시점확인 전자계약/전자문서 서비스 !

Beyond 10years
for u-paperless

진본
2016/04/09
20:25:43
KST
부가공인인증기관

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

☞ 전자문서 란 ?

Groupware / ERP
전자전표/전자결재/세금계산서/법인카드 → 파일

문서작성
계획/분석/결과/보고 → 파일
DOC PPT XLS TXT

전자메일(@,#)
업무협의/자료/성적서 → 파일

팩스수신
자료/청구서/회의록 → 파일/스캔이미지

서류발급
인허가/성적서/증명서 → 파일/스캔이미지

종이문서
영수증/회의록/협의서 → 스캔이미지

전자문서 및 전자거래기본법 제2조 (정의)

1. "전자문서"란 정보처리시스템에 의하여 전자적 형태로 작성, 송신 · 수신 또는 저장된 정보를 말한다.
2. "정보처리시스템"이란 전자문서의 작성 · 변환, 송신 · 수신 또는 저장을 위하여 이용되는 정보처리능력을 가진 전자적 장치 또는 체계를 말한다

정보처리시스템에서 전자적 형태로 작성, 송신/수신/저장된 정보

전자서명법 제2조 (정의)

1. "전자문서"라 함은 정보처리시스템에 의하여 전자적 형태로 작성되어 송신 또는 수신되거나 저장된 정보를 말한다.

전자서명법 제20조 (전자문서의 시점확인)

공인인증기관은 가입자 또는 공인인증서를 이용하는 자(이하 "이용자"라 한다)의 신청이 있는 경우에는 전자문서가 당해 공인인증기관에 제시된 시점을 공인전자서명하여 확인할 수 있다.

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

☞ 전자문서를 활용중인 분야

➢ **사회적으로 확산분위기** → 전자문서 및 전자계약서 원본보유 / 즉시 위.변조검증으로 법적 근거확보 필요

- 온라인 계약체결
- 국토부 부동산계약서
- 보험 및 각종청약서
- 병원 각종동의서
- 각종 증명서발급
- 국세청 연말정산서류
- 세금 완납증명서
- 렌탈이용 동의서
- 연구노트 기술아이디어
- 문서 전자공증
- P2P 투자증서
- 법적근거가 필요한 모든 전자문서

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

◉ 기존방식의 문제점 (I)

- **10년 이상 된 과거 불완전한 기술** → 갑의 시스템에 소스형태 여러 파일이 존재 (증명어렵고 한부씩 각자 보관못함)
- **대리점거래의 공정화에 관한 법률 충족불가** → 제2장5조(대리점거래계약서의 작성의무) 서명된 계약서가 없다
- **전자서명법 제20조 충족불가** → (전자문서의 시점확인) 제3자의 시각증명이 없다. 서버시간은 조작이 가능

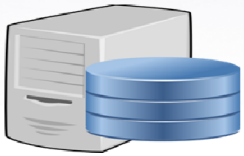
기존 전자계약시스템 문제점

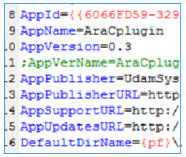
모호한 법적증거력 / 불완전한 계약서

① 갑의 서버에 소스형태 보관 → 전자서명 사실증명 불가

② 계약서 원본 보유 불가 → 협력사는 서명된 계약서 부재

③ 계약 증빙에 많은 시간 및 비용 소요





①서버계약서 해쉬값(코드) 다운로드

④암호파일/공개키 서버보관

②공인인증서 암호화

③암호파일과 공개키 업로드

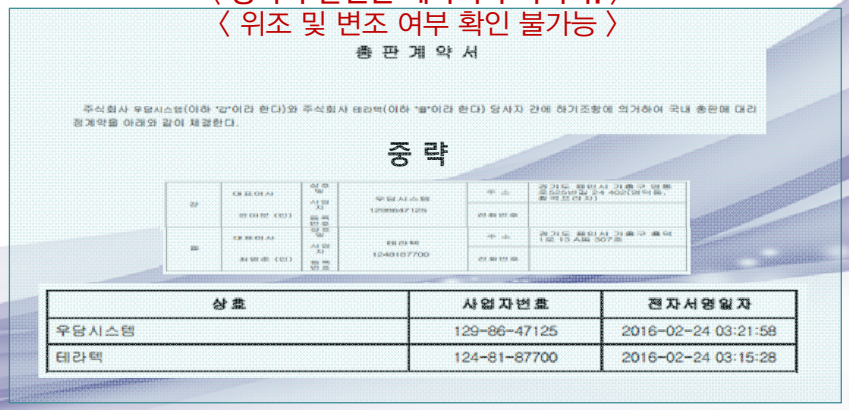
⑤출력된 계약서에는 서명근거가 없다

계약당사자

※출력된 계약 내용 → 서버에 기록된 전자서명 시간을 **텍스트로 표시**

〈 양사가 날인한 계약서가 아니다. 〉

〈 위조 및 변조 여부 확인 불가능 〉



총 판 계 약 서

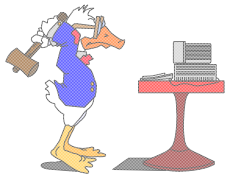
주식회사 우담시스템(이하 "갑"이라 한다)와 주식회사 테라텍(이라 "을"이라 한다) 당사자 간에 하기조항에 의거하여 국내 총판에 대리점계약을 아래와 같이 체결한다.

중 략

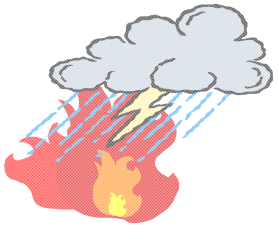
상호	사업자번호	전자서명일자
우담시스템	129-86-47125	2016-02-24 03:21:58
테라텍	124-81-87700	2016-02-24 03:15:28

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

⊙ 기존방식의 문제점 (II)



물리적 파손 및 노후 장애

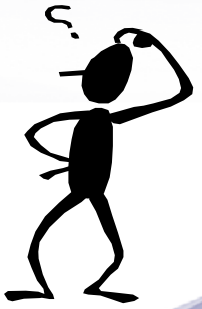


자연 재해

해킹

서버 데이터
손실 발생

무엇으로 계약
사실을 증명할
것인가?



Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

◉ 기존방식의 분쟁발생 사례

계약한 사실이 없다

- 대기업과 중소기업(협력사) 간의 분쟁 발생
- 5년이 지난 시점에서 계약한 사실이 없다며,
- 중소기업이 자사 특허를 무단으로 사용한 것에 대해, 대기업을 고소한 사건

계약서가 없다

- 대기업, 계약사실 증빙에 문제 발생
  ① 5년간, 2번의 담당자 인사 이동 및 1회의 서버 교체
  ② 서버에 디지털 소스 형태의 전자계약 데이터만 일부 존재
  ③ 양사가 날인(서명 및 서명일자)한 전자계약서가 없다

반쪽의 해결

- 계약사실 증명방법
  ① 공인인증기관 협조 → 공인인증서 발급 사실증명과 공인인증서 사용기록을 제출
  ② 대기업 → 일부 존재한 전자계약 데이터에서 계약서 존재일자 제출
  ③ 공인인증서를 발급 받은 적이 없다는 중소기업의 주장이 허위로 밝혀짐
- 계약 사실 증명까지 총 <u>8개월 이상 소요, 업무지연 및 이미지 실추 등 손실</u> 발생

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

KICA 진본 2016/04/09 20:25:43 KST 국가공인인증기관
KICA 변조 2016/04/09 20:25:43 KST 국가공인인증기관

⊙ 기존방식 서비스 현황 (I)

KEY MESSAGE

http://www.smileedi.com/ 전자계약 서비스 (노틸러스효성)

- 사이트 서비스 내용 → 전자세금계산서, 전자계약, 전자발주서, 업무지원서비스
- 사이트 서비스 비용 → 전자계약 당사자 당 30,000원 〈갑/을/병 계약 시 90,000원 – 이용 조건 따라 가격조정 가능〉
- 제공되는 전자계약서 형태 → **서명 사실이 서버에만 존재 "불완전한 계약서"**

  * SmileEDI 전용뷰어에서만 확인 가능

2 월 정액제 요금

월 단위로 청구하는 요금제는 후불제입니다.

산정원칙

- 월 이용료 : 기본 이용료(정액제) + 초과 이용료
- 이용 건수는 세금계산서+전자수발주 발행 건수만 적용되며 전자계약서 및 기타서비스는 별도의 과금 대상입니다.
- 한번의 전자서명을 한건의 과금대상으로 하며, 추후 기 서명된 전자문서의 발행 취소시에도 환급되지 않습니다.
- 이용 건수가 없는 달은 청구되지 않습니다.

(VAT별도)

항목	기본요금	기본사용건수	초과요금	문서보관년한
전자세금계산서	10,000 원/월	50건 / 월	건당 200원	5년
수발주문서				1년
기타 서비스	서비스별 소개 페이지 참조			

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

KICA 진본 2016/04/09 20:25:43 KST 국가공인증기관
KICA 변조 2016/04/09 20:25:43 KST 국가공인증기관

⊙ 기존방식 서비스 현황 (II)

KEY MESSAGE

http://edocu.uplus.co.kr/w20/main.login.Bizdocu.do 전자계약 서비스 (기존 엘지유플러스)
➔ 2017년 1월 TSA방식으로 개선

- 사이트 서비스 내용 → 전자세금계산서, 전자수발주, 전자계약
- 사이트 서비스 비용 → 월 기본료 10,000원 + 전자계약 당사자 당 5,000원 〈갑/을/병 계약 시 15,000원〉
- 제공되는 전자계약서 형태 → **서명 사실이 서버에만 존재 "불완전한 계약서"**

*텍스트PDF 포맷으로 다운로드 가능

* ( ) 안의 금액은 부가세가 포함된 금액입니다

요금제명	기본료	문서	제공기능	이용요금	공인인증서
기본형	10,000원/월 (11,000원)	전자세금계산서	전자세금계산서 발행 (순발행/역발행)	200원/건(220원)	필요
		전자수발주	전자수발주발행 (발주서,거래명세서 등)	100원/건(110원)	
		전자계약	계약서 발행	5,000원/건(5,500원)	
		공통	전자세금계산서/전자수발주 수신문서 조회/출력	무료	
기본형 (주거래업체형)	주거래 업체별 요금제 적용				
연동형	ERP시스템 연계를 위해 Agent 방식을 사용한 요금제 입니다. 고객센터(1644-7882)로 문의하시고 이용하시기 바랍니다				

※ 최저료 적용 : 이용건수가 없거나, 이용요금이 10,000원(11,000원) 이하일 경우 청구
예1) 전자세금계산서 발행 40건 + 전자수발주 문서 발행 5건 인 경우
: 200원(220원) * 40건 + 100원(110원) * 5건 = 8,500원(9,350원) → 청구금액: 10,000원(11,000원)
예2) 전자세금계산서 발행 50건 + 전자수발주 문서 발행 10건 인 경우
: 200원(220원) * 50건 + 100원(110원) * 10건 = 11,000원(12,100원) → 청구금액: 11,000원(12,100원)
예3) 전자세금계산서 발행 50건 + 전자계약 문서 발행 1건 인 경우
: 200원(220원) * 50건 + 5,000원(5,500원) * 1건 = 15,000원(16,500원) → 청구금액: 15,000원(16,500원)

수신전용형	무료	전자세금계산서	전자세금계산서 수신문서 조회/출력	무료	불필요

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

⊙ 기존방식 서비스 현황 (Ⅲ)

KEY MESSAGE

https://www.smartbill.co.kr 전자계약 서비스 (비즈니스온커뮤니케이션)

- 사이트 서비스 내용 → 전자세금계산서, 전자계약, 전자무역, 스마트비즈
- 사이트 서비스 비용 → 전자계약 당사자 당 3,000원 〈갑/을/병 계약 시 9,000원〉 또는 1만원(월5건-추가 시 건당 2,000원)
- 제공되는 전자계약서 형태 → **서명 사실이 서버에만 존재 "불완전한 계약서"**

*텍스트PDF 포맷으로 다운로드 또는 보안PDF로 거래업체에 전송

· 전자계약 요금제

전자계약 이용요금은 계약당 서명 및 전송 시점에 부과됩니다.

- 월기준으로 사용량이 없을 경우 이용요금을 부과하지 않음

(vat 포함)

요금제	기본료	초과이용료	비고
후불형 ※ 자동납부 신청 후 이용 가능	11,000원 / 월 (매월 전자계약 5건까지)	2,200원 / 건 (매월 전자계약 5건 초과 시)	▪ 월기준 5건 까지 11,000원, 6건부터 1건당 2,200원 추가 청구 (부가세 포함) ▪ 매월 1일~말일까지의 발행건수를 기준으로 부과하며, 남은 건수는 이월되지 않음 ▪ 계약건수가 없는 월에는 부과되지 않음 ▪ SMS 서비스 무료 이용 가능
선불형	충전금액	건별이용료	▪ 선불로 충전된 금액에서 발행 1건당 3,300원 차감 ▪ 충전 잔액은 결제 후 5년 뒤 소멸
	11,000원 22,000원 55,000원 (중 택1)	3,300원 / 건	

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

KICA 진본 2016/04/09 20:25:43 KST 국가공인증기관
KICA 변조 2016/04/09 20:25:43 KST 국가공인증기관

☞ 법제도 및 기술 발전 추이

Y2020 성장단계

- IT기술을 수용하는 법제도 개선완료 – 전자서명법, 전자문서법, 대리점공정화법 등
- 전자계약서에 적용되는 PDF보안기술 및 TSA위.변조검증기술의 정착
  (비번, 편집/추출/인쇄불가, 위.변조여부 육안식별마크)
- 서명자의 서명시점을 국가가 지정한 TSA공인기관에서 10년간 또는 영구보증
- 서명자의 서명인증서와 서명시점(TSA)을 전자계약서에 결합
  (결합된 계약서파일은 PC/USB/클라우드 등 어디에 있어도 즉시 위.변조검증이 가능)
- HTML5 기반의 웹브라우저 환경으로 Non_ActiveX 및 PC/모바일 모두 동일 적용

Y2010 개선단계

- 법제도 개선요구사항 증가
- 전자계약서 보안기술 필요성 대두
- 동일 계약/약정 폼으로 여러 명과 계약방식 서비스 개시
- 폼PDF/보안PDF 등 계약서 종류별 적합한 문서 폼 적용
- 모바일 기기 지원 필요성 대두

Y2000 도입단계

- 서버–클라이언트(PC)
- 공인인증서, 파일을 암호화보관/복호화증명
- ActiveX 서명모듈
- 계약서 내용은 서명사실/위.변조 여부를 검증할 수 없는 텍스트 형태로 제공
- 모바일 기기 미 지원

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

☞ 대한민국 전자문서제도의 기본구조

➢ 법제도에 근거한 구조

미래창조과학부

1.전자서명법
2.전자문서및전자거래기본법

한국인터넷진흥원

1. 공인인증서 Root CA
2. 공인전자주소 Root CA

1. 시점확인공인인증
2. 전자문서진보확인센터

공인인증기관

AraTSA_Solution

중립적인 제3자 증명 제공

계약체결
문서원본

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

☞ 신기술이 적용된 시점확인 공인인증

KEY MESSAGE

① 국제표준 및 정부의 공인인증기관 심사기준에 의해 인증서비스 제공

② 국가가 공인한 제3자 [전자문서진본확인센터] ‘시각증명’으로 법적 효력 확보

③ 제3자 시각증명 이후 문서 변경 여부 육안식별마크로 표시

① 문서작성자, 공인인증서로 전자서명

작성자 서명자 → 공인인증서 → 전자서명

※독자기술→여러 개의 서명을 서명체인으로 관리

② 공인인증기관, 문서확인시점(TimeStamp) 보증

국가지정전자문서 진본확인센터 → 제3자전자문서 존재시점확인 → 10년또는영구 진본여부검증

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

☞ 시점확인 공인인증 전자계약 개요

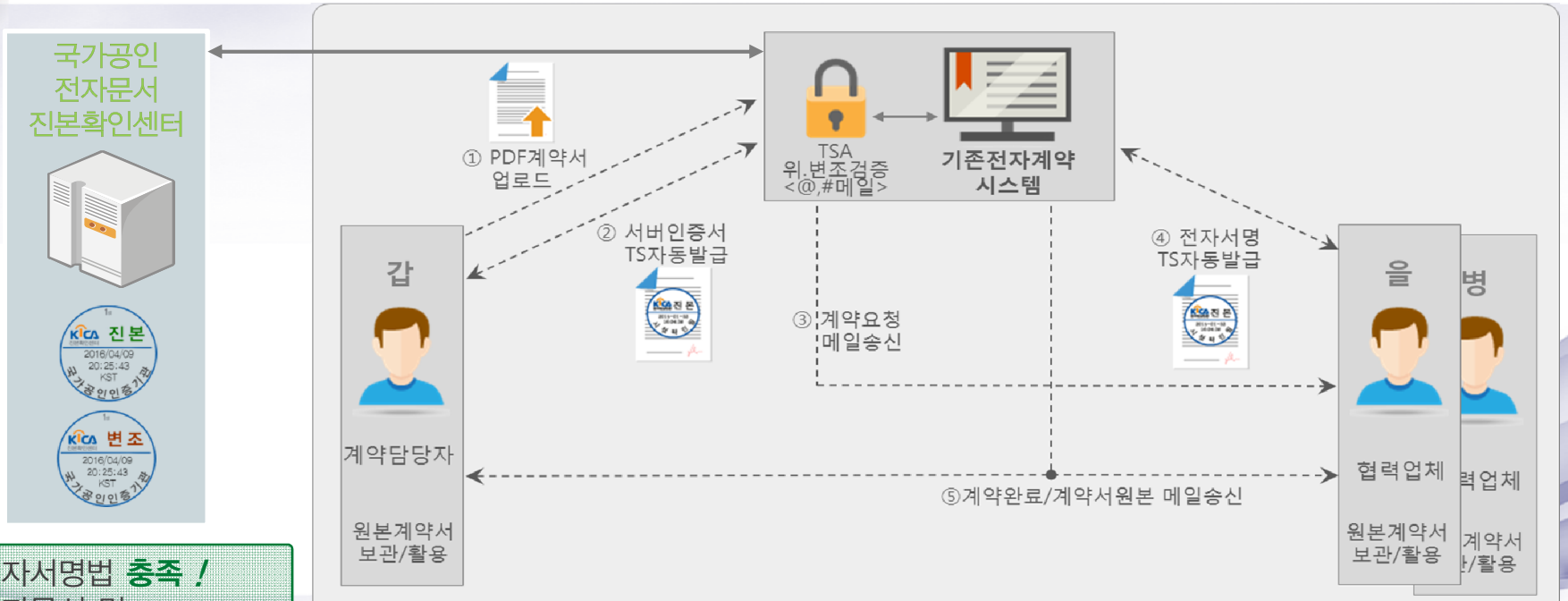
KEY MESSAGE

① 문서에 전자서명 사실과 TSA(시점인증)을 결합한 전자계약서 생성

② 생성된 TSA전자계약서를 @메일/#메일/다운로드 등으로 갑/을/병 각각 1부씩 보관

국가공인전자주소 "#메일 발송기능" 통해 법적 증명 강화 〈선택사항〉

③ 각자 보관한 계약서의 진본성은 위.변조검증 HTML5 웹뷰어로 육안식별확인

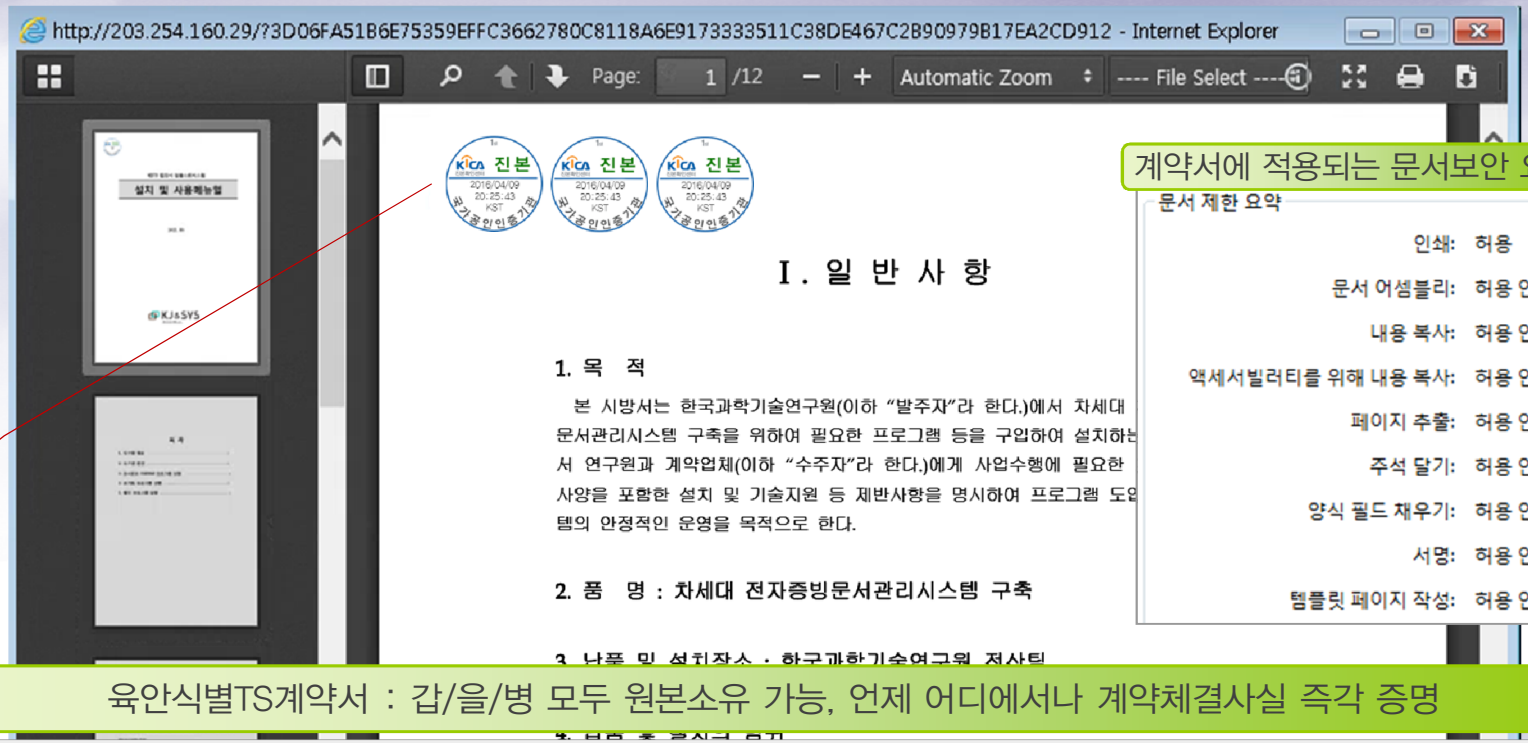


- TS(TimeStamp) 란? 전자서명 법 제3조 및 제20조에 의한 본인이 서명, 서명날인, 기명 날인한 효력을 가지며 공인인증서로 전자 서명한 문서에 대해 **위.변조가 되지 않았음을 추정해주는 법적 효력을** 가집니다.
- 국가 공인인증기관의 전자문서 진본확인센타에서 10년간 보증하며, 그 **문서가 사용자PC, UBS저장장치, 클라우드저장소 등 어디에 있더라도** 진본증명과 위.변조를 검증할 수 있습니다.

- 전자서명법 **충족 !**
- 전자문서 및 전자거래기본법 **충족 !**
- 대리점거래의 공정화에 관한 법률 **충족 !**

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

☞ 시점확인 공인인증을 적용한 전자계약서



위/변조 검증 후
진본육안식별마크

위/변조 시
변조마크 발생

육안식별TS계약서 : 갑/을/병 모두 원본소유 가능, 언제 어디에서나 계약체결사실 즉각 증명

- ➢ PDF 파일로 생성, 내용 추출 및 편집 불가
- ➢ **사용자 PC 외 UBS 저장장치, 클라우드저장소 등 어디서나** 진본증명 및 위/변조 검증 가능
- ➢ 국가공인인증기관의 전자문서 진본확인센터에서 보증

※ 육안식별TS(TimeStamp) 란? (전자서명법 제3조에 의하여 본인이 서명)한 문서에 (전자서명법 제20조에 의한 전자문서 진본확인센터의 서명과 확인시점)을 추가 결합하여 그 문서가 **위/변조 되지 않았음을 육안으로 즉시 식별할 수 있는 법적 효력을 부여한다**

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

☞ 기존 전자계약서와의 차별성 비교

구분	계약서 원본 생성	계약서 원본 제공	계약 당사자 확인	비고
기존 전자계약	없음 ※ 서버에 데이터 형태로만 존재	없음 ※ 계약서 단순 텍스트만 출력	서버에서만 가능 ※ 데이터 소스로만 존재	공인인증기관에서 인증 사실 확인 곤란 ※ CRL 방식 ※ 중립적인 제3의 기관이 증빙불가
시점확인 공인인증 전자계약	생성 ※ 육안으로 원본확인이 가능한 전자계약서를 생성	제공 ※ 양자가 서명된 육안식별 전자계약서 원본을 제공	전자계약서에 저장 ※ 전자계약서에서 서명자와 TSA 정보 확인	공인인증기관에서 인증 사실 확인 ※ TSA정보 – 10년 이상 ※ 국가가 인정한 제3의 기관이 증명가능

※ CRL (Certificate Revocation List) : CA(Certification Authority,인증기관)에서 생성되는 더 이상 신뢰하지 않는 인증서 및 키 리스트로 정기적으로 업데이트 됨. 클라이언트나 서버사용자가 인증서 검증에 사용

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

☞ 전자문서 원본생성

- **증명이 필요한 전자문서 원본생성** → 작성자의 서명과 작성시간이 포함된 전자문서 원본을 생성
- **요청자는 요청문서, 제공자는 제공문서 원본생성** → 요청과 제공에 대한 법적 근거 확보 (지적/물적재산권)

- 아래한글 파일, MS워드, PPT 이메일, HTML문서

전자문서

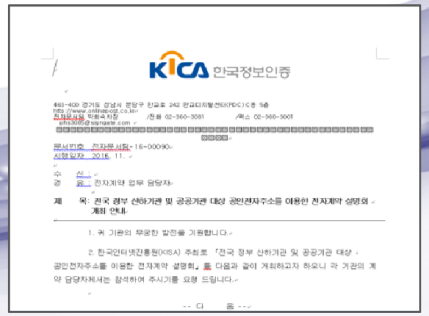
법적증명

- 전자서명법(공인전자서명,시점 확인), 전자문서 및 전자거래기본법(공인전자주소)

- 전자문서 작성 당사자들이 직접 공인전자서명하고 해당 시점에 타임스탬프를 결합하여 전자문서 작성 일시를 증명함과 동시에 위 · 변조를 방지하여 원본임을 증명
- 전자서명법 제3조, 제20조, 고시에 의해 원본으로서의 법적효력을 가짐

공인인증서 Key 값 저장

타임스탬프 Key 값 저장



Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

☞ 전자문서 원본생성 → 시대적 변화

원본생성 환경확산

- 일부 정부부처 및 지자체에서 이미 사용 중 → 국세청 연말정산자료, 증명서, 공문서 등
- 전자계약 고도화와 같은 방식으로 이중으로 구축 비용이 필요 없음
- 공인인증서 + 시점확인(타임스템프) + 육안식별 위.변조검증 웹뷰어로 단순 구성

원본생성 대중화 방안

① 서버 구축과 개발비용 없이 ASP서비스를 이용하여 원본생성이 가능
② 자사 홈페이지에 API설치로 전자문서 원본생성이 가능
③ 전자계약시스템 직접 구축 시 전자문서 원본생성이 가능

비용절감/업무효율증대

- 종이 및 우편비용 절감 → 원본생성 하여 @메일 또는 #메일로 발송
- 보관/관리 비용 절감 → 종이문서 보관을 전자문서로 보관하여 관리비용과 공간을 절감
- 위.변조검증에 대한 문서보안비용 및 문서관리비용 제로화

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

☞ 시점확인 공인인증 적용사례

KEY MESSAGE

① KISA → 기존시스템연계, 협력사 500여개에 TSA전자계약서 원본발송

② KICA → #메일발송시스템 onlinepost.co.kr에 전자계약마당 서비스 오픈

③ LGU+ → 기존시스템에 연계하여 TSA전자계약서 생성, @메일/#메일 선택발송

④ P2P사업자 → 모아핀테크/Fin2B, 수익권증서 및 채권양도계약서 원본 생성/공유

⑤ KT, SKT, 중소기업협회 → 구축방식 (신규구축 및 기존시스템 연계) 협의 중

KEY MESSAGE

① 미래부 산하 정부출연연구기관 회계증빙자료 TSA적용 전자보관시스템 구축

KRISS, KIST, KISTI 등

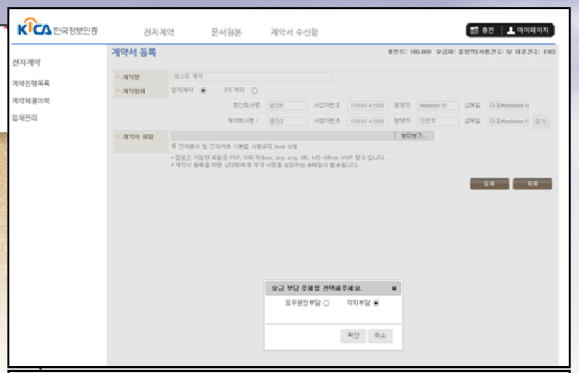
KEY MESSAGE

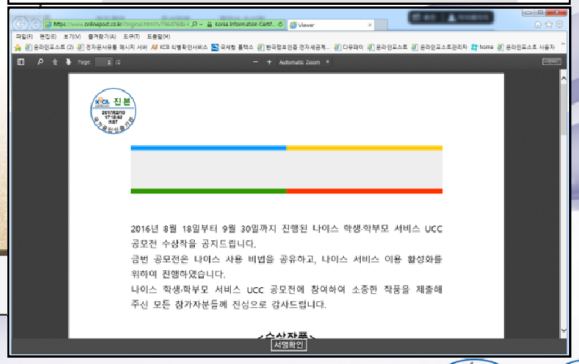
① 약국처방전 TSA적용 전자보관시스템 구축

보건복지부, 약학정보원

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

☞ 시점확인 공인인증 서비스적용사례(예)



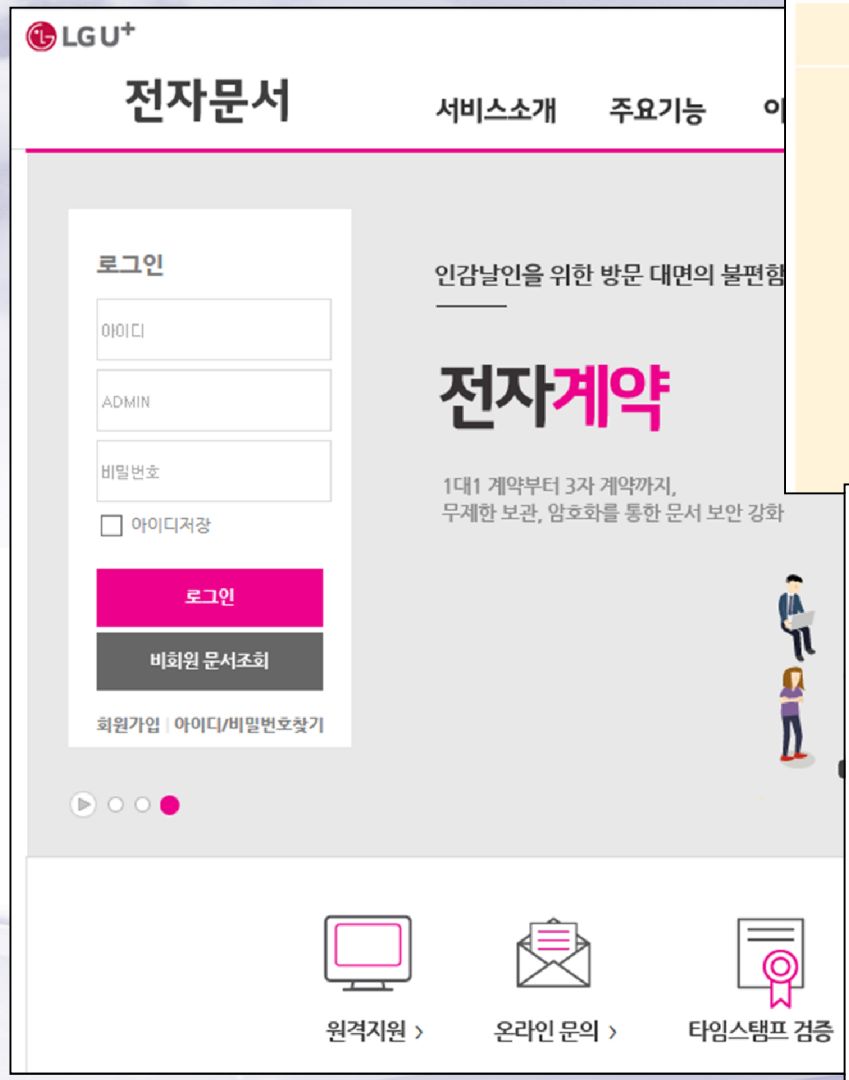


Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

☞ 시점확인 공인인증 서비스적용사례(예)

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

☞ 시점확인 공인인증 서비스적용사례(예)



*제목	[공지] 전자공문 기능 오픈 (2월 14일, 화요일)
내용	안녕하세요. U+ 전자문서입니다. U+ 전자문서 서비스에 전자공문 기능이 새롭게 오픈됩니다 [상세내용] **- 일시 : 2017년 2월 14일(화)** **- 내용 : 전자공문 신규 기능 오픈** **- 전자공문이란 ?** 기존 공문발송시 팩스나 우편으로 보내던 방식 대신 온라인 상에서 전자문서로 작성하고, 직인대신 전자서명을 거쳐 법적효력을 유지하면서 편리하고 정확하게 발송,관리하는 서비스입니다

PDF 문서 | 찾아보기... | 검증

타임스탬프 검증

PDF 문서의 타임스탬프가 진본인지 위,변조된 이미지인지 등의 검증을 파일 업로드를 통해 확인하실 수 있습니다.

타임스탬프란?

전자문서의 위, 변조를 방지하고 문서의 신뢰성을 보장하는 일종의 전자도장 전자문서의 진본 확인을 가능하게 하여 법적 증거력을 확보할 수 있습니다.

이미지	사용용도
KICA 진본	서명 이후 변경이 없음을 표시
KICA 변조	서명내용이 변경(위조) 되었음을 표시

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

☞ 시점확인 공인인증 서비스적용사례(예)

KEY MESSAGE

병.의원에서 발행한 종이처방전을 왜? 약국에서 2~3년간 보관해야 하나?

[약사법]

약국에서 조제한 처방전을 2년 보관

병.의원에서 발급한 처방전을 보관하라는 것이 아님

[약국의 현실]

병.의원에서 발급한 종이처방전을 2~3년 보관

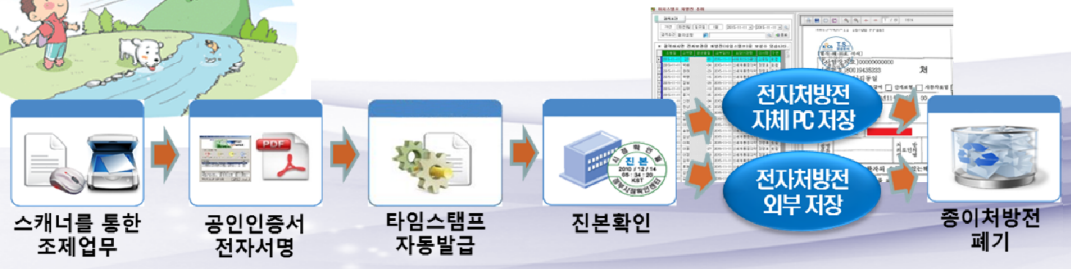
약국보다 처방전 보관장소 보안문제가 더 크다

처방전 분실과 개인정보보호법에 대한 법적문제 부담 상존

[약국의 정보처리시스템과 관련법으로 해결]

①약국시스템 = PC+스캐너+공인인증서+타임스탬프+S/W

②전자보관용 진본처방전 생성 및 종이처방전 폐기



[약사법 제29조] – 처방전의 보존

> 약사 또는 한약사가 약국에서 조제한 처방전은 조제한 날부터 2년 동안 보존하여야 한다.

[2014/11/20 미래부 질의] 및 [2015/03/13 미래부 답변]
– 약국에서 조제한 처방전의 공인전자서명 적용에 대한 질의 건

> **처방전에 조제약국의 공인인증서로 공인전자서명하여 전자문서처방전으로 저장할 경우, 그 전자서명이 조제한 약국의 서명이며, 해당 전자문서처방전이 전자서명 된 후 그 내용이 변경되지 아니한 것으로 볼 수 있는 지에 대한 질의를 드립니다. (전자서명법 제 3조)**

> **3. 처방전을 전자문서처방전으로 저장할 경우, 「전자문서 및 전자거래기본법」 제5조(전자문서의 보관) 규정에 부합되며,**
>
> **4. 처방전에 공인인증서로 전자서명할 경우에는 「전자서명법」 제3조 제2항(전자서명의 효력 등) 규정에 부합됨을 알려드립니다. 끝.**

[2015/07/30 보건복지부 답변] – 처방전의 전자문서 보관 답변

> **안녕하세요. 보건복지정책에 관심을 가지시고 우리부 홈페이지를 방문해 주셔서 감사드리며 귀하께서 질의하신 민원(1AA-1507-106450)에 대해 안내드립니다.**
>
> **o 전자문서 및 전자거래 기본법 제5조제1항에 따라 전자문서가 다음 요건을 모두 갖춘 경우에는 그 전자문서를 보관함으로써 약사법 제29조에서 정하는 처방전의 보관을 갈음할 수 있습니다.**

[2016/06/22 보건복지부 답변] – 종이 처방전의 폐기에 대한 답변

접수일	2016-05-27 15:45:15	처리기관 접수번호	2AA-1605-399012
답변일	2016-06-22 13:03:47		

> **○ 이 경우 약사가 종이처방전의 파기를 원한다면 「개인정보보호법」, '개인정보보호가이드라인'(약국편, '13.12월)에 따라 적절하게 파기하시기 바랍니다.**

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

☞ 시점확인 공인인증 서비스적용사례(예)

KEY MESSAGE

MIS와 ERP에 있는 자료를 회계감사에 왜? 프린터로 출력해서 제출할까?

[출연(연) 행정효율화를 위한 연구비 전자증빙시스템 아젠다 채택]

[회계감사 시 진본검증 전자증빙서 파일을 CD 또는 FTP로 제출]

미래창조과학부 → 정부출연연구기관의 회계 전표 등 종이문서의 전자보관에 대한 유권해석

[2015/07/27 미래부 질의서]

제 목 정부출연연구기관의 회계 전표 등 종이문서의 전자보관에 대한 유권해석 요청의 건

나. 유권해석 요청 내용

- 정부출연연구기관의 정보처리시스템에서 회계 전표 및 증빙 서류(영수증 등)을 해당 기관의 공인인증서로 공인전자서명 및 타임스탬프를 날인하여 보관하는 경우 원본 보관으로서의 효력을 인정받을 수 있는지에 대한 유권해석을 요청합니다.

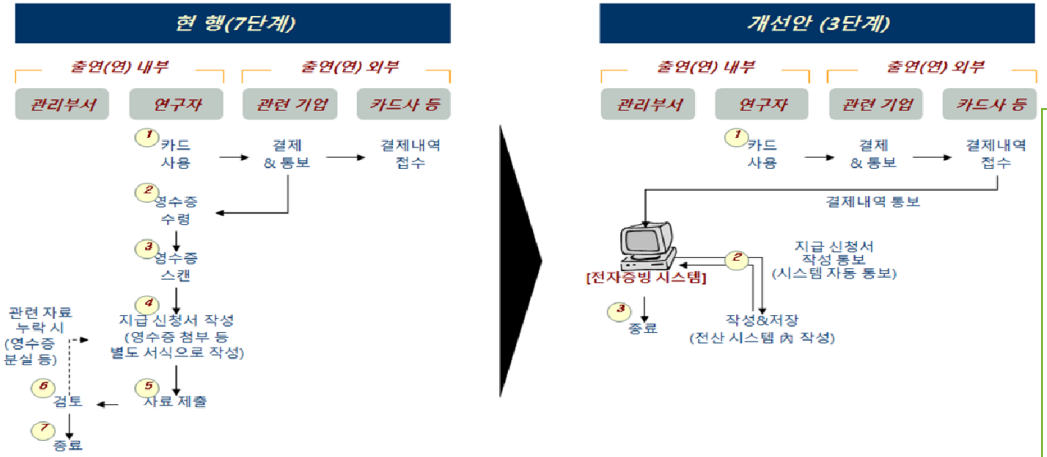
[2015/08/05 미래부 답변서]

제목 정부출연연구기관의 회계 전표 등 종이문서의 전자보관에 대한 답변 송부

3. 회계 서류 등의 종이문서를 전자화하여 저장할 경우, 「전자문서 및 전자거래 기본법」 제5조(전자문서의 보관) 규정에 부합되며,

4. 회계 서류 등의 종이문서를 공인전자서명을 이용하여 전자서명할 경우에는 「전자서명법」 제3조 제2항(전자서명의 효력 등) 규정에 부합됨을 알려드립니다. 끝.

[전자증빙시스템 도입 전후 비교표, 한국표준과학연구원] – 구축사례



[한국과학기술연구원] – 구축사례

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

☞ 시점확인 공인인증 서비스적용사례(예)

KEY MESSAGE

정부에서 채택한(2016년 시범사업 – 2017년 확대보급) 국제표준 전자계약 방식

[국토부는 시범사업 후 2017년 부터 확산할 부동산 전자계약에 전자서명과 타임스탬프를 이용한 국제표준 방식을 채택했습니다.]

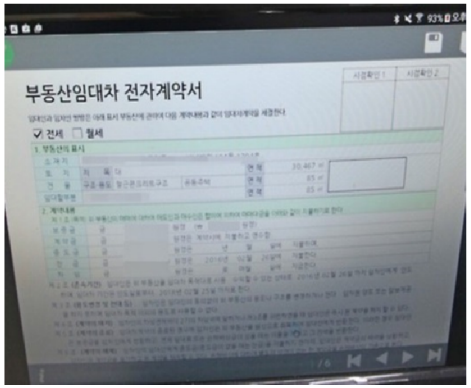
최신기사 뉴스 홈 > 최신기사

국내 첫 부동산 전자계약…종이계약서 사라진다

송고시간 | 2016/02/24 15:00

국내 첫 부동산 전자계약

(서울=연합뉴스) 전수영 기자 = 부동산 거래도 이제 전자계약으로 한다. 24일 오후 서울시 서초구의 한 공인중개사무소에서 백모씨와 김모씨(오른쪽)가 종이계약서 없이 전자계약으로 전세계약을 진행하고 있다. 사진 가운데는 공인중개사. 국토부는 전자계약시스템을 포함해 4년간 154억원을 투입하는 '부동산거래 통합지원시스템 구축사업'을 작년 시작했으며 전자계약시스템은 이미 구축을 완료했다고 밝혔다. 전자계약에 필요한 스마트폰 전자서명 애플리케이션 개발이 상반기 완료되면 서초구를 대상으로 시범사업이 시행될 예정이다. swimer@yna.co.kr



국토부에서 시행하는 부동산전자계약 흐름도

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

☞ 시점확인 공인인증 경제성 및 발전성

KEY MESSAGE

① 계약서 외 종이로 행해졌던 모든 분야 서류 진본 검증 가능
② 종이 외 디지털파일(음원/영상/디자인 등)도 저작권 보호 가능
③ 법적 문제 발생 시 즉각 사실 증빙 대응, 업무 지연 및 이미지 실추 등 손실 방지

국내 약15조원 경제효과 발생

- 진본공인인증서비스 → 3조 5천억 경제효과
- 디지탈콘텐츠서비스 → 5조 6천억 경제효과
- 업무지연/이미지실추손실방지 → 5조 9천억 경제효과

진본공인인증 서비스

- 계약체결
- 계약조회
- 분양신청서
- 서비스이용신청서
- 온라인신청서
- 진본등록신청서
- 거래사실확인서
- ⋮

1 단 계
- 전자계약 고도화 적용
- 진본공인인증 적용

종이서류 대체 서비스

2 단 계
- 모든 디지털콘텐츠 적용
- 블럭체인기술 연계

디지털콘텐츠 서비스

3 단 계
- 해외글로벌 서비스확대

글로벌서비스

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

신뢰세상
A World of Trust

Beyond 10years

디지털 세대를 위한

전자문서시점확인공인인증서비스 !

추가보완자료

KICA 진본
2016/04/09
20:25:43
KST
공인인증기관

☞ 공인전자주소 [#메일] ?

KEY MESSAGE

① 법적 효력 보유한 '국가 운영 전자우편제도'

② 수신 증명 및 부인 방지 기능

③ [등기우편+내용증명+공증] 메일 송/수신 시, 법적 효력 확보

2012년부터 전자문서 및 전자거래기본법에 의거해 송/수신된 전자우편물 법적 효력 보장하는 유료 전자우편제도

구분	종이문서		전자문서		
배달구분	통상우편	등기우편 내용증명	EDI	@-mail	#-mail
배달속도	X	X	●	●	●
편리성	X	X	△	●	●
보안성	X	△	●	X	●
발송인증명	X	△	●	X	●
수신인증명	X	●	●	X	●
수신증명	X	●	X	X	●
내용증명	X	X	X	X	●
송.수신증명	X	●	△	X	●
법적 효력	X	●	X	X	●
발송비용	500원	2,500원	free	free	100원

※ 수신비용은 없으며, 수신전용 #메일계정도 무료 입니다.

– 제2조의8 : "공인전자주소"란 전자문서를 송신하거나 수신하는 자를 식별하기 위하여 문자 · 숫자 등으로 구성되는 정보로서 제18조의4에 따라 등록된 주소를 말한다.

※ 일반 우편물, 등기우편물을 공인전자주소(#메일)을 통해서 보낼 수 있습니다. → 요금 절감 (1,000통당 **240만원 절감**)

◆ 공인전자주소 등록 · 유지 수수료 (현재-하반기 인하예정)

구분	국가.법인 사업자	개인 사업자	개인	수신전용 계정
등록 · 유지비 (1년)	15만원	2만원	무료	무료

➢ #메일 발송비용 : 100원/통, #메일 수신비용 : 무료

➢ 유통증명서 발급비용 : 100원/건

공인전자주소는 @ 대신 #을 사용하여 계정을 만듭니다.

계정 + # + 등록자명칭.특성값

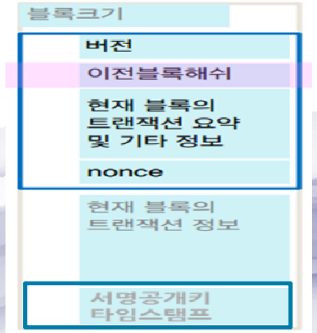
예시) 대표 # 국방부. 국가, 대표 # 국군재정관리단.국가

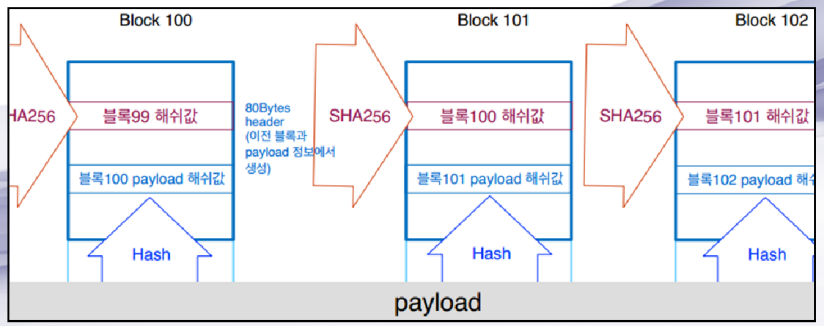
Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

☞ 시점확인 공인인증 vs 블럭체인 장부분산

➢ 전자문서 관점의 비교 분석

시점확인 공인인증	블럭체인 장부분산저장
계약서, 증명서, 문서 등 Original Certification이 필요한 분야	거래(Contract)의 Historical기록 장부를 분산저장 보존하는 분야 비트코인의 경우 최소 256개의 노드에 분산저장
국제표준 PDF 문서파일포맷에 TSA를 결합하여 독립된 파일로 진본증명 및 위.변조 검증 [각각의 모든 복사된 파일도 100% 가능]	[원본]과 [거래기록의 Block정보]를 따로 저장하여 매칭에 의한 진본 증명, 분산 저장한 장부가 51%이상 일치하면 사실로 인정
[원본]+[서명체인(해시+인증서+제3자시각증명)] 파일이 해킹되면 진본과 변조로 구분, 보관된 파일 중 하나라도 진본이면 100% 담보 [PC/USB/Cloud/메일/핸드폰 등 에 보관파일 자체가 원본]	분산 저장된 [이전Block정보]+[현재Block정보]+[이후Block정보] 장부 중 몇 개가 해킹되면, [원본]의 진본성 여부는 51%만 담보 [장부저장 노드: 퍼블릭형, 프라이빗형, 하이브리드형]
타임스탬프 : 국제표준화 ISO8601, 1988년 제정 및 공개 Adobe → 최근 PDF시장에 TSA기능 적극보급 (API:C,C++) iText → 2015년 발표 5.x버전부터 유료라이선스 정책 (AGPL)	블럭체인 : 국제표준화 제정 움직임이 2016년 4월 시작 2016년 8월 제정된 ISO20022(실시간지급결재표준안)에 블럭체인 API와 라이브러리 공개예정





Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

☞ 최근 4차산업혁명을 논할 때 잘못된 인식

➢ 블럭체인이 공인인증서와 타임스탬프를 대체한다 ?

→ 아니다. 블럭체인은 거래장부를 지정된 노드에 분산 저장하는 방식으로 당사자들 간에 거래를 인증하는 것.

→ 각각의 블록은 거래당사자의 인증서와 타임스탬프를 포함하고 있다.

→ 국가 공인된 제3자가 사용자인증과 위.변조검증을 제공하는 시점확인 공인인증서비스를 대체할 수는 없다.

➢ 공인인증서는 우리나라만 사용하고 있다 ?

→ 아니다. 각국은 최근 주요거래에 공인인증서 채택을 의무화 하고 있음.

→ EU: 2016년 7월 1일 부터 전자서명 관련법 전면 도입. 공공/금융분야에서 공인인증서 사용이 시작됨

→ 에스토니아: 전자주민증에 있는 공인인증서를 정부 및 각종 금융서비스에 사용중

→ 일본: 2016년 마이넘버카드 도입으로 공공서비스/금융결제 등에 공인인증서(JPKI) 사용 본격화

→ 호주/뉴질랜드: ANZ은행은 공인인증서에 준하는 PKI체계를 사용자인증에 사용

→ 미국/나스닥: 2016년 블럭체인을 이용한 주주투표시스템 시범사업에 사용자인증은 공인인증서를 사용

→ 미국/국방부: 2016년 7월 새로이 개정된 외부 PKI서비스 기관과의 인증서 연계체계 발표

→ 영국: 2016년 분산장부 환경에서 가장 적합한 인증수단으로 인증서 기반의 PKI를 추진하는 방향을 제시함

→ 중국: 2016년 7월 1일 부터 5,000위안 이상의 거래에 공인인증서 사용을 의무화 함. 2016/11월 현재 약 3.5억만장 발급

→ 인도: 2015년 1월부터 금융거래에 2차 인증제도 도입. 두 번째 인증용으로 공인인증서 사용 [인도독일은행:5만 루피 이상 반드시 사용]

Copyright © 2016 AraWorks & AraCloud, All Rights Reserved.

신뢰세상
A World of Trust

Beyond 10years

디지털 세대를 위한

전자문서시점확인공인인증서비스 !

감사합니다.

KICA 진본
2016/04/09
20:25:43
KST
공인인증기관