

정부24(<https://www.gov.kr>) 이용 시 불편한 점 및 개선 요망 사항.

우리가 보통 일상적으로 자주 행정기관에서 각종 민원서류 발급받는 경우가 많고 더군다나 바쁜 현대인들을 행정기관을 방문 할 시간도 없는 것이 보통입니다.

이런 국민의 편의를 제공서비스 하기 위해서 정부24 홈페이지(<https://www.gov.kr>)를 서비스 하시는 것을 알고 있습니다.

그런데 정부민원포털 민원24 웹사이트 서비스가 MS Windows 운영체제밖에 안되는 것과 같이 특정 환경에서만 지원 되는 것이 너무 답답합니다.

지금 저희 주변에 소규모급 기업체의 소호사무실들은 MS Windos 대신 리눅스나 매킨토시를 사용하는 기업과 개인이 늘어가는 경향이 종종 발견됩니다.

그리고 요즘 컬러문서출력용 전자사무기기의 유명회사 (삼성,HP,케논, 엡손 社)제품군의 컬러프린터와 스캐너, 컬러복합기 등이 리눅스와 매킨토시 지원이 모두 되는 제품들이 많이 쏟아져 시판되어 리눅스,매킨토시(일명 맥)에서도 은행 인터넷 뱅킹거래시 컬러와 바코드 위조방지 보안워터마크가 삽입된 각종 증명서 발급이 됩니다.

그래서 저의 경우에는 우분투(Ubuntu 14.04 LTS 64Bit)리눅스(Linux) 운영체제 설치한 PC에 HP社 DeskJet F380모델 명 (2007년산 제품)의 컬러 인쇄 및 스캔/복사 기능까지 지원되는 컬러잉크젯 복합기 방식의 가정용 및 사무용 컬러 전자 사무기기를 연결해서 리눅스 운영체제 상에서도 컬러인쇄를 물론 스캔/ 복사 기능까지 사용하고 있습니다.

일반 시중은행 인터넷 뱅킹 웹사이트 들은 “일명 : 오픈뱅킹” 이라는 사이트를 별도로 개설되어 리눅스 운영체제나 맥에서 인터넷뱅킹이 지원되는 것을 알고 저는 우분투(Ubuntu 14.04 LTS 64Bit)리눅스 운영체제를 사용하고 있고 리눅스에서 뱅킹업무를 보고 있습니다.

저는 정부 24의 홈페이지들이 윈도우즈를 비롯 매킨토시 리눅스운영체제에서도 아무런 제한과 장애없이 접근과 업무를 보는것이 아주 절실합니다!!!

언제까지 특정기업의 특정소프트웨어(컴퓨터 운영체제)회사 기술에만 종속되어 서비스 하십니까?

아래와 관련된 법령규정을 보면 다음과 같습니다.

다른 법령에서 쪼개져서 2013년 12월부터 시행되는 "국가정보화기본법"이란 것이 있습니다 (국가법령정보센터 <http://www.law.go.kr>). 몇몇 조문을 보면 다음과 같습니다.

제1조(목적) 이 법은 국가정보화의 기본 방향과 관련 정책의 수립·추진에 필요한 사항을 규정함으로써 지속가능한 지식정보사회의 실현에 이바지하고 국민의 삶의 질을 높이는 것을 목적으로 한다.

제4조(국가정보화 추진의 기본원칙)

⑤ 국가와 지방자치단체는 국민이 국가정보화의 성과를 보편적으로 누릴 수 있도록 편의성, 접근성을 개선하는 등 필요한 조치를 하여야 한다. <신설 2015.6.22.>

제18조(지식·정보의 공유·유통)

국가기관등은 국가정보화의 추진을 통하여 창출되는 각종 지식과 정보가 사회 각 분야에 공유·유통될 수 있도록 필요한 기반을 마련하여야 한다.

또한 제32조에는 장애인·고령자 등에 대한 조항도 있으며 장애인·고령자 등에 대한 웹접근성은 품질인증을 받도록 되어 있습니다.

제32조(장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용 보장)

① 국가기관등은 인터넷을 통하여 정보나 서비스를 제공할 때 장애인·고령자 등이 쉽게 웹사이트를 이용할 수 있도록 접근성을 보장하여야 한다.

윈도우 OS에서만 접근 가능하고 리눅스와 매킨토시OS에서는 공공 서비스에 접근할 수 없다면 명백한 국가정보화기본법 위반으로 보입니다.

공공정보는 장애인·고령자뿐 아니라 리눅스나 매킨토시 OS 사용자도 당연히 접근할 수 있어야 합니다. 윈도우 OS에 대한 종속에서 벗어나려면 리눅스 OS에서도 공공 서비스를 쓸 수 있어야 합니다.

윈도우 OS에서만 접근 가능하고 리눅스와 매킨토시OS에서는 공공 서비스에 접근할 수 없다면 명백한 국가정보화기본법 위반 원인으로 보면 다음과 같습니다.

각 플러그인 프로그램(보안프로그램) 제공업체와 웹페이지 개발, 웹페이지 및 시스템관리 외부 용역업체를 수의계약으로 계약하여 그에 합당한 비용을 대외비로 지불하시면서 플러그인 프로그램(보안 프로그램)을 납품받으며 그 외부 용역업체에 의해 용역 서비스 받으시며 웹페이지를 서비스 해 주시는 것도 알고 있습니다.

그런데 홈페이지 개발, 홈페이지 및 시스템 관리 외부 용역업체와 플러그인 제공업체(각 보안프로그램 제공업체)들이 노력과 협조 이행을 전혀 하지 않는 그 원인이 있다고 저희로서는 다음과 같이 간주되 보입니다.

돈 받고 발주기관 요청대로 이행 협조 하지 않는 홈페이지 개발, 홈페이지 및 시스템 관리 외부 용역업체와 플러그인 제공업체(각 보안프로그램 제공업체)들은 명백한 용역 수의계약 규정 위반을 저지른 것이라고 봅니다.

가)플러그인(보안프로그램) 제공업체 경우

- 1) 매킨토시나 리눅스 운영체제에 맞게 만들 수 있는 기술력이 미흡 한 경우.
- 2) 매킨토시나 리눅스 운영체제에 관하여 그 프로그래밍 기술을 배우고 익히(습득)며 공부하는 등 개선의 노력을 게을리 하거나 전혀 없는 경우.

나)웹페이지 개발, 웹페이지 및 시스템 관리 서비스 외부 용역업체인 경우

- 1) 매킨토시나 리눅스 운영체제에 및 모든 웹브라우저(IE를 비롯한 모질라 파이어 폭스 브라우저, 애플 사파리 브라우저, 크롬 브라우저, 오페라 브라우저 등) 가리지 않도록 웹페이지를 만들 수 있는 기술력이 미흡 한 경우.
- 2) 모든 운영체제 및 모든 웹브라우저에 특성을 가리지 않도록 웹페이지를 만들 수 있는 프로그래밍 및 코딩에 관한 기술을 배우고 익히(습득)며 공부하는 등 개선의 노력을 게을리 하거나 전혀 없는 경우.

이런 것은 명백한 용역 수의계약 규정 위반이라고 간주됩니다.

그러므로 정부24(<https://www.gov.kr>) 홈페이지를 MS Windows용과 리눅스용 매킨토시용 홈페이지를 각각 따로 제작하
시며 목차 내용에 있는

목 차

4Page : <표1> 리눅스 ,매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 홈페이지 개선 요구사항.

5Page : <표2> 리눅스 ,매킨토시용(Macintosh)용 정부4(<https://www.gov.kr>) 개인정보 암호화 프로그램 개선 요구사항.

6Page : <표3> 리눅스 ,매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 구비서류 업로드 프로그램 개선 요구사항.

7Page : <표4> 리눅스 ,매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 스캐너용 발급문서 진위 확인 프로그램 개선 요구 사항.

8Page : <표5> 리눅스 ,매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 음성바코드용 발급문서진위확인 프로그램 개선 요구
사항.

9Page : <표6> 리눅스 ,매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 전용뷰어 프로그램 개선 요구사항.

10Page : <표7> 리눅스 ,매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 민원발급 프로그램 개선 요구사항.

11Page : <표8> 리눅스 ,매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 결제프로그램 인증모듈 프로그램 개선 요구사항.

12Page ~16Page : <표9> 리눅스 ,매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 키보드 보안 프로그램 개선 요구 사항.

와 같이 각 운영체제별 업무용 플러그인 보안프로그램을 제작하시고 각각 운영체제에 맞게 운영체제별 업무용 플러그인
보안프로그램을 첨부시켜서 정부24(<https://www.gov.kr>) 홈페이지를 개선해 서비스 해 주셨으면 합니다.

<표1> 리눅스, 매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 홈페이지 개선 요구사항.

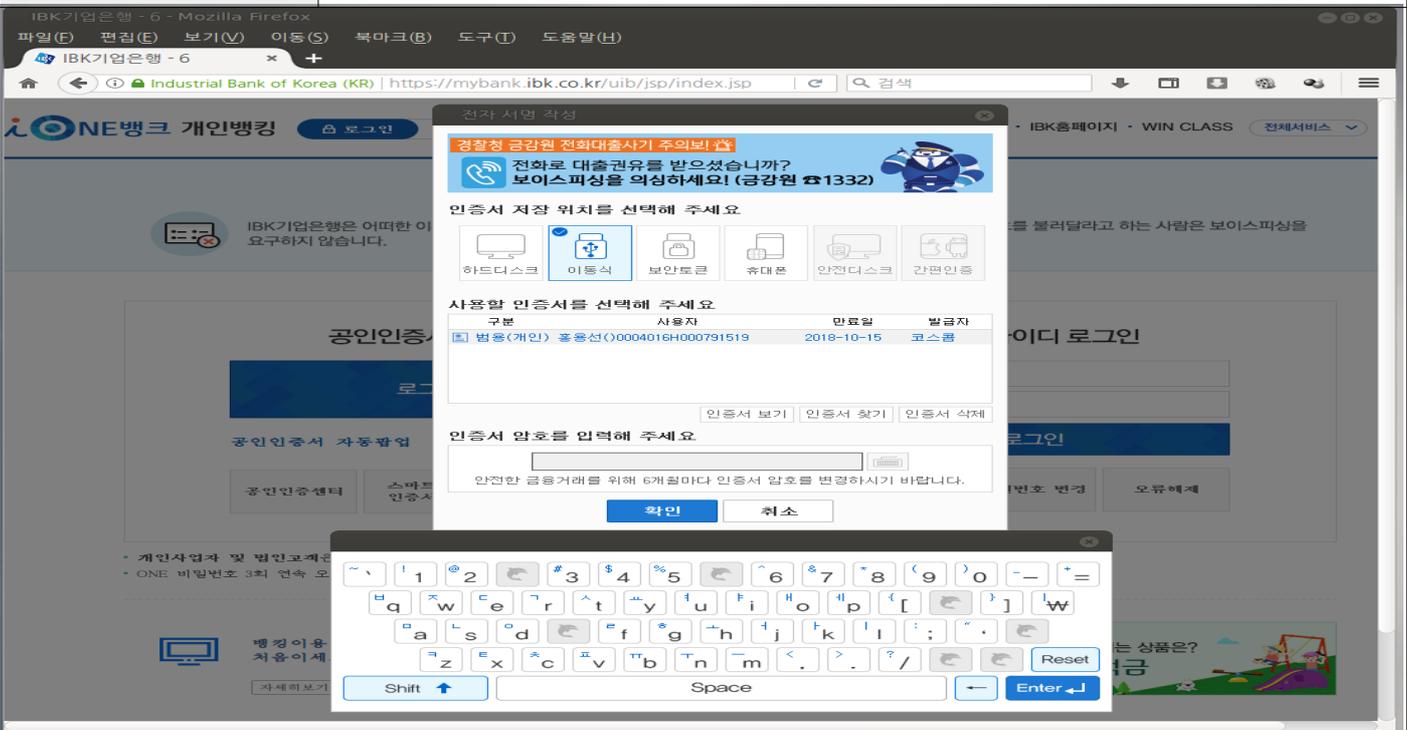
항 목	개선되어야 할 구체적인 요구 사항	비고
각 컴퓨터 운영체제 (O/S)별 홈페이지 개선 요구사항	MS Windows 용은 홈페이지는 현 상태로 유지 및 사안에 따라 개선 요망.(HTML 5에 충족)	MS-Windows/리눅스/매킨토시용 Non-ActiveX 방식 또는 HTML5방식 추가 개발 후 적용 요구 사항입니다.
	Fedora Linux 32Bit용과 64Bit용 홈페이지 추가 개설 및 수정 요망. (Fedora Linux를 비롯한 모든 레드햇[Redhat] 리눅스 계열)	
	Ubuntu Linux 32bit용과 64Bit용 홈페이지 추가 개설 및 수정 요망. (Ubuntu Linux를 비롯한 모든 데비안[Debian] 리눅스 계열)	
	매킨토시(Macintosh) [일명 : 맥]용 홈페이지 추가 개설 및 수정 요망.	
	정부민원포털 민원24 웹사이트에 각 컴퓨터 운영체제(O/S)별로 선택하여 사용할 수 있도록 선택단추 형식으로 나누어서 구성 요망. (예:윈도우32비트, 64비트, 우분투 리눅스32비트, 64비트, 페도라 리눅스32비트, 64비트, 매킨토시용[맥 Intel, 맥 PowerPC] 식으로 선택하여 사용하는 방식)	
추가 요구 사항	모든 컴퓨터 운영체제별 홈페이지는 모든 웹브라우저 [파이어폭스,오페라 구글크롬, 사파리, 엣지, IE] 를 가리지 말고 모두 호환되도록 수정 요망 사항입니다.	
그 외의 방법	시중은행 오픈뱅킹 (인터넷 뱅킹) 사이트와 같이 접속 클라이언트 컴퓨터 사양(O/S의 종류와 접속한 웹브라우저의 의 종류) 를 자동 체크하고 오픈뱅킹으로 접속되는 방식도 권장사항.	
※예시) 시중은행(국민은행[https://www.kbstar.com]) 오픈뱅킹용 보안프로그램 적용사례.		
제조회사 (인터넷주소)	제품 모델명	제품별 용도
Wizvera 社 [http://www.wizvera.com]	VeraPort	통합설치 프로그램
안랩社 (http://www.ahnlab.com)	AhnLab Safe Transaction, ASTx	통합 보안프로그램
Wizvera 社 [http://www.wizvera.com]	WizIN-Delfino G3	웹표준 대체기술이 적용된 공인인증서 로그인과 거래내역에 대한 전자서명
잉카인터넷 [http://www.inca.co.kr]	nProtect-Netizen	개인PC방화벽
(주) 소프트캠프 [http://www.softcamp.co.kr/]	Secure KeyStroke	키보드보안 (매킨토시, 리눅스는 미지원)
잉카인터넷 [http://www.inca.co.kr]	nProtect-SecuLog	로그수집기 : 이용PC지정서비스 이용 및 로그수집기 소프트웨어입니다.
기타 추가 보안수단 적용사례 : KB국민은행 전화승인서비스		
<p>인터넷뱅킹 전화승인서비스는 이용자가 인터넷뱅킹을 통한 자금 이체 시 사전에 등록된 승인전화번호에 자동화 방식으로 전화를 연결하여 이체승인을 요청하면, 고객이 사전 지정한 전화승인비밀번호(숫자4자리)를 입력하여 이체여부를 직접 결정하는 서비스입니다.</p> <p>전화승인비밀번호란? 전화승인서비스 가입 시 추가인증을 위해 설정하는 비밀번호(숫자4자리)</p>		
<p>외부 용역업체와 관급 입찰 및 관급 수의계약을 맺고 해당 외부 용역업체에 의해 홈페이지 제작 및 관리, 시스템관리를 받고 계시는 경우에는 해당 용역업체와의 관급 입찰,관급 수의계약 맺을 조건은 아래와 같은 관급 수의 계약 과 입찰 조건을 강하게 제시 하셔야 합니다.</p> <p>(의무와 조건 : MS Windows 뿐만 아니라 모든 리눅스 64Bit, 32Bit[우분투, 페도라 를 비롯 모든 리눅스], 매킨토시(Intel, PowerPC) 컴퓨터 운영체제, 모든 웹브라우저[파이어폭스,오페라 구글크롬,사파리, 엣지, IE]에 완벽한 호환성과, Non-ActiveX 방식과 HTML5웹에 무조건 충족을 지켜야 하는 기본 필수 의무 사항.)</p>		
<p>상기 표에 내용대로 모든 홈페이지들의 기본 필수조건은 MS Windows 32Bit 64bit O/S용, 뿐만 아니라 각각 의 리눅스 32Bit 및 64bit O/S용, 매킨토시O/S (Intel MAC 과 Power PC MAC 용 홈페이지) 와 같이 어떤 경우라도 무조건 MS Windows, Macintosh, 모든 Linux 운영체제와 어떤 웹브라우저(파이어폭스,오페라 구글크롬,사파리, 엣지, IE) 완벽한 호환성과 Non-ActiveX 방식과 HTML5웹에 무조건 충족을 지켜야 한다는 의무적인 법 규정 내용의 조항이 필요 합니다.</p> <p>만일 위 사항을 불 이행시 관급 수의계약 규정에 의거 크래임 (웹페이지를 사용하는 고객의 불편및 장애민원 신고 및 기타 장애사항) 에 따라 페널티 규정(불 이행된 사항이 개선될 때 까지 매월 지체배상금 부과집행, 관급 수의계약 해지, 관급 재수의 계약 제한, 재입찰 제한, 신규 입찰 제한, 신규 수의계약 제한을 비롯하여 그 밖에 여러가지 법적조치등) 을 아주 강하게 부과 집행하는 것이 필요합니다.</p>		

<표2> 리눅스, 매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 개인정보 암호화 프로그램 개선 요구사항.

리눅스에서 민원 24시 홈페이지 이용 시 불편한 점이 있습니다.

이런 증상이 나타나는 문제와 해결 방안은 다음과 같습니다.

문제점과 원인 및, 해결방안은 아래와 같습니다.

항목	문제점 : 공인인증서 로그인 문제
<p>한컴시큐어社 (https://www.hsecure.co.kr) ny sine4PC 공인인증서 로그인관련</p>	<p>리눅스(Ubuntu, Fedora) O/S에서 공인인증서 로그인시 [주]한컴시큐어 (SoftForum)社(https://www.hsecure.co.kr) 제품인 Any sine4PC 공인인증서 프로그램 에서 공인인증서 선택 후 공인인증서 비밀번호 입력 후 “확인”버튼 클릭 하면 다음 화면으로 넘어가지 않으며 로그인이 안되고 아무런 반응이 없는 현상이 발생합니다.</p>
<p>기타 개선요구사항</p>	<p>문제점 발생 원인</p>
<p>한컴시큐어社 (https://www.hsecure.co.kr) Non-ActiveX 기반 웹표준 비설치 방식 공인인증서 솔루션인 “Anysign Lite” 공인인증서 프로그램으로 교체 후 적용해 주십시오. ※한컴시큐어社 홈페이지에서 → “PRODUCT” → “Non-ActiveX 공인인증” 내용을 참조요망.</p>	<p>라운시큐어社 [https://www.raonsecure.com] 의 키보드 보안소프트웨어인 “TouchEnkey “ 프로그램이 MS-Windows에는 안정적인 호환은 되지만 리눅스에서는 전혀 지원이 안되기 때문에 상기 내용과 같은 현상이 발생합니다.</p> <p style="text-align: center;">해결방안에 관한 대안</p> <p>공인인증서 로그인 패스워드입력방식도 라온시큐어社 [https://www.raonsecure.com] “Touch En Transkey NX (Non-ActiveX 버전) (일명 : 보안가상키보드 프로그램)” 프로그램에 의한 마우스 입력방식으로 전부 교체 후 통일시켜 주십시오.</p>
<p>※예시 : 리눅스와 매킨토시까지 지원되는 오픈뱅킹에 적용사례 (ibk 기업은행 [https://www.ibk.co.kr]인터넷뱅킹)</p>	
<p>적용된 보안프로그램 제품명</p>	<p>라운시큐어社 (https://www.raonsecure.com) Touch En Transkey NX (Non-ActiveX 버전)</p>
	
<p>상기 그림은 우분투 14.04 LTS 64Bit 버전 리눅스 O/S가 설치된 PC에서 웹브라우저는 Mozilla Firefox 를 통해서 거래하기 위해서 공인인증서 로그인 시 마우스 입력기(가상키패드)를 통해 공인인증서 비밀번호를 마우스로 입력하는 장면입니다. 이것은 정부24시 사이트에 영문숫자 특수문자 입력(민원업무 보기 위한 ID 와 PASSWORD나 공인인증서 비밀번호, 주민등록번호, 생년월일 등) 입력 시에 적용하 시면 됩니다. ※“Shft” 키는 대소문자 전환 및 숫자, 특수문자 전환 이용 시 클릭하는 용도임.</p>	
<p>자세한 내용은 라온시큐어社(http://www.raonsecure.com) 홈페이지를 참조하시기 바랍니다.</p>	

〈표3〉 리눅스, 매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 구비서류 업로드 프로그램 개선 요구사항.

프로그램 명	개선 후 적용 요구사항
<p>라운위즈社 (http://www.raonwiz.com) DEXT5 Upload 구비서류 업로드 프로그램</p>	<p>라운위즈社 (http://www.raonwiz.com) DEXT5 Upload Non ActiveX 버전으로 교체 요망.</p>
	<p>제조사 홈페이지 : http://www.raonwiz.com</p>
	<p>제품 홈페이지 : http://www.dext5.com</p>
	<p>라운위즈社 (http://www.raonwiz.com) DEXT5 Upload 제품이란?</p>
	<p>라운위즈社 (http://www.raonwiz.com) 웹사이트에서 “제품소개” → “PRODUCT” → “DEXT5 Upload”의 제품내용을 보시며 자세한 “DEXT5 Upload” 제품 특징을 보고 싶으시다면 DEXT5 Upload 제품홈페이지 (http://www.dext5.com)에서 “솔루션소개” → “DEXT5 Solution” → 을 보시면 HTML5 기반의 하이브리드(Hybrid) 솔루션이라서 별도의 설치가 필요 없는 Non-ActiveX 방식으로 MS-Windows를 비롯한 매킨토시(Macintosh), Fedora Linux와 Ubuntu Linux O/S 등 모든 O/S, 그리고 Microsoft Edge, Microsoft IE를 비롯 Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Apple Safari 등의 모든 Web Browser 에 호환된답니다.</p>
<p>비고</p>	<p>MS-Windows/리눅스/매킨토시 클라이언트 용은 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식 추가 개발 후 적용 요구 사항 입니다.</p>
<p>상기 플러그인 프로그램 제작 납품 용역업체와의 관급 수의계약, 관급입찰 조건은 아래와 같은 조건을 강하게 제시 하셔야 합니다. (의무와 조건 : 모든 플러그인 프로그램들은 MS Windows 뿐만 아니라 모든 리눅스 64Bit, 32Bit[우분투, 페도라 를 비롯 모든 리눅스], 매킨토시(Intel, PowerPC) 컴퓨터 운영체제, 모든 웹브라우저[파이어폭스,오페라 구글크롬,사파리, 엣지, IE]에 완벽한 호환성을 비롯 , Non-ActiveX 방식과 HTML5웹에 무조건 충족을 지켜야 하는 기본 필수 의무 사항.)</p>	
<p>상기 표에 내용대로 모든 홈페이지들과 모든 플러그인 프로그램들의 기본 필수 조건은 MS Windows 32Bit 64bit O/S용, 뿐만 아니라 각각의 리눅스 (Ubuntu Linux, Fedora Linux 기본지원) 32Bit 및 64bit O/S용, 매킨토시O/S (Intel MAC 과 Power PC MAC 용 홈페이지) 와 같이 어떤 경우라도 무조건 MS Windows, Macintosh, 모든 Linux 운영체제와 어떤 웹브라우저(파이어폭스,오페라 구글크롬,사파리, 엣지, IE) 호환성과 Non-ActiveX 방식과 HTML5웹에 무조건 충족을 지켜야 한다는 의무적인 법 규정 내용의 조항이 필요 합니다. 만일 위 사항을 불 이행시 관급 수의계약, 관급입찰 규정에 의거 크래임 (웹페이지를 사용하는 고객의 불편및 장애인원 신고 및 기타 장애사항) 에 따라 페널티 규정(불 이행된 사항이 개선될 때 까지 매월 지체배상금 부과 집행, 관급 수의계약 해지, 관급 재수의 계약 과 입찰 제한, 신규 입찰 제한, 신규 수의계약 제한을 비롯하여 그 밖에 여러가지 법적조치등) 을 강하게 부과 집행하는 것이 필요합니다.</p>	

<표4> 리눅스, 매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 스캐너용 발급문서 진위확인 프로그램 개선 요구 사항.

프로그램 명	개선 후 적용 요구사항	비고
<p>SGA Solutions 社 (http://www.sgasol.kr) ezCertForClient 스캐너용 발급문서 진위확인 프로그램</p> <p>※최근 삼성, HP, 렉스마크 (Lexmark), 케논, 엡손, 브라더 (Brother)社 제품군의 리눅스나 매킨토시에 지원되는 컬러 프린터, 스캐너와 컬러복합기, 복사기같은 사무기기 제품들이 많이 쏟아져 나와 출시 발매 되는 형국입니다.</p>	<p>SGA Solutions 社 (http://www.sgasol.kr) “TRUST Certificate” 제품으로 교체 후</p>	<p>리눅스/매킨토시용으로 추가 개발 후 적용</p>
	<p>MS Windows 용은 좀 더 개선 요망.(HTML 5에 충족)</p>	<p>발 후 적용</p>
	<p>Fedora Linux 32Bit용과 64Bit용 *.rpm 설치패키지로 추가 수정 요망. (Fedora Linux를 비롯한 모든 레드햇[Redhat] 리눅스 계열)</p>	<p>수정 요구사항</p>
	<p>Ubuntu Linux 32bit용과 64Bit용 *.deb 설치패키지로 추가 수정 요망. (Ubuntu Linux를 비롯한 모든 데비안[Debian] 리눅스 계열)</p>	<p>항입니다.</p>
	<p>매킨토시(Macintosh) [일명 : 맥]용 설치패키지로 추가 수정 요망.</p>	
	<p>SGA Solutions 社 (http://www.sgasol.kr) “TRUST Certificate” 란?</p> <p>SGA Solutions 社 (http://www.sgasol.kr) 홈페이지에서 “PRODUCT” → “Application Security”→“TRUST Certificate”→”특징” 을 보시면 MS-Windows를 비롯한 매킨토시(Macintosh), Fedora Linux와 Ubuntu Linux O/S 등 모든 O/S, 그리고 Microsoft Edge, Microsoft IE를 비롯 Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Apple Sapari 등의 모든 Web Browser 에 호환된답니다.</p> <p>자세한 내용은 TRUST Certificate의 온라인브로슈어 내용을 참조하시비 바랍니다.</p> <p>※저의 경우에는 현재 우분투(Ubuntu 14.04 LTS 64Bit)리눅스(Linux) 운영체제 설치한 PC에 HP社 DeskJet F380모델 명(2007년산 제품)의 컬러 인쇄 및 스캔/복사 기능까지 지원되는 컬러인크젯 복합기 방식의 가정용 및 사무용 컬러 전자 사무기기를 연결해서 리눅스 운영체제 상에서도 컬러인쇄를 물론 스캔/ 복사 기능까지 사용하고 있습니다.</p>	
<p>비고</p>	<p>MS-Windows/리눅스/매킨토시 클라이언트 용은 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식 추가 개발 후 적용 요구 사항입니다.</p>	
<p>상기 플러그인 프로그램 제작 납품 용역업체와의 관급 수의계약, 관급입찰 조건은 아래와 같은 조건을 강하게 제시 하셔야 합니다.</p> <p>(의무와 조건 : 모든 플러그인 프로그램들은 MS Windows 뿐만 아니라 모든 리눅스 64Bit, 32Bit[우분투, 페도라 를 비롯한 모든 리눅스], 매킨토시(Intel, PowerPC) 컴퓨터 운영체제, 모든 웹브라우저[파이어폭스,오페라 구글크롬,사파리, 엣지, IE]에 완벽한 호환성을 비롯 , Non-ActiveX 방식과 HTML5웹에 무조건 충족을 지켜야 하는 기본 필수 의무 사항.)</p>		
<p>상기 표에 내용대로 모든 홈페이지들과 모든 플러그인 프로그램들의 기본 필수 조건은 MS Windows 32Bit 64bit O/S용, 뿐만 아니라 각각의 리눅스 (Ubuntu Linux, Fedora Linux 기본지원) 32Bit 및 64bit O/S용, 매킨토시O/S (Intel MAC 과 Power PC MAC 용 홈페이지) 와 같이 어떤 경우라도 무조건 MS Windows, Macintosh, 모든 Linux 운영체제와 어떤 웹브라우저(파이어폭스,오페라 구글크롬,사파리, 엣지, IE) 호환성과 Non-ActiveX 방식과 HTML5웹에 무조건 충족을 지켜야 한다는 의무적인 법 규정 내용의 조항이 필요합니다.</p> <p>만일 위 사항을 불 이행시 관급 수의계약, 관급입찰 규정에 의거 크레임 (웹페이지를 사용하는 고객의 불편및 장애인원 신고 및 기타 장애사항) 에 따라 페널티 규정(불 이행된 사항이 개선될 때 까지 매월 지체배상금 부과 집행, 관급 수의계약 해지, 관급 재수의 계약 과 입찰 제한, 신규 입찰 제한, 신규 수의계약 제한을 비롯하여 그 밖에 여러가지 법적조치등) 을 강하게 부과 집행하는 것이 필요합니다.</p>		

<표5> 리눅스, 매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 음성바코드용 발급문서 진위확인 프로그램 개선 요구사항.

프로그램 명	개선 후 적용 요구사항	비고
<p align="center">Online Verifier 음성바코드용 발급문서 진위확인 프로그램</p>	MS Windows 용은 좀 더 개선 요망.(HTML 5에 충족)	리눅스/매
	Fedora Linux 32Bit용과 64Bit용 *.rpm 설치패키지로 추가 수정 요망. (Fedora Linux를 비롯한 모든 레드햇[Redhat] 리눅스 계열)	킨토시용으로 추가 개발 후 적용
	Ubuntu Linux 32bit용과 64Bit용 *.deb 설치패키지로 추가 수정 요망. (Ubuntu Linux를 비롯한 모든 데비안[Debian] 리눅스 계열)	수정 요구 사항입니다.
	매킨토시(Macintosh) [일명 : 맥]용 설치패키지로 추가 수정 요망.	다.
비고	MS-Windows/리눅스/매킨토시 클라이언트 용은 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식 추가 개발 후 적용 요구 사항입니다.	
<p>상기 플러그인 프로그램 제작 납품 용역업체와의 관급 수의계약, 관급입찰 조건은 아래와 같은 조건을 강하게 제시 하셔야 합니다. (의무와 조건 : 모든 플러그인 프로그램들은 MS Windows 뿐만 아니라 모든 리눅스 64Bit, 32Bit[우분투, 페도라 를 비롯 모든 리눅스], 매킨토시(Intel, PowerPC) 컴퓨터 운영체제, 모든 웹브라우저[파이어폭스,오페라 구글크롬,사파리, 엣지, IE]에 완벽한 호환성을 비롯 , Non-ActiveX 방식과 HTML5웹에 무조건 충족을 지켜야 하는 기본 필수 의무 사항.)</p>		
<p>상기 표에 내용대로 모든 홈페이지들과 모든 플러그인 프로그램들의 기본 필수 조건은 MS Windows 32Bit 64bit O/S용, 뿐만 아니라 각각의 리눅스 (Ubuntu Linux, Fedora Linux 기본지원) 32Bit 및 64bit O/S용, 매킨토시O/S (Intel MAC 과 Power PC MAC 용 홈페이지) 와 같이 어떤 경우라도 무조건 MS Windows, Macintosh, 모든 Linux 운영체제와 어떤 웹브라우저(파이어폭스,오페라 구글크롬,사파리, 엣지, IE) 호환성과 Non-ActiveX 방식과 HTML5웹에 무조건 충족을 지켜야 한다는 의무적인 법 규정 내용의 조항이 필요 합니다. 만일 위 사항을 불 이행시 관급 수의계약, 관급입찰 규정에 의거 크래임 (웹페이지를 사용하는 고객의 불편및 장애인원 신고 및 기타 장애사항) 에 따라 페널티 규정(불 이행된 사항이 개선될 때 까지 매월 지체배상금 부과 집행, 관급 수의계약 해지, 관급 재수의 계약 과 입찰 제한, 신규 입찰 제한, 신규 수의계약 제한을 비롯하여 그 밖에 여러가지 법적조치등) 을 강하게 부과 집행하는 것이 필요합니다.</p>		

<표6> 리눅스, 매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 전용뷰어 프로그램 개선 요구사항.

프로그램 명	개선 후 적용 요구사항	
유니닥스[UNIDOCs]社 제품 (http://www.unidocs.co.kr) EzPDF Reader 전자파일 발급 및 뷰어	UNIDOCs社 (http://www.unidocs.co.kr) ezPDF WebViewer 제품으로 교체 요망.	
	제조회사 홈페이지 : http://www.unidocs.co.kr	
	제품 홈페이지 : http://www.ezpdf.co.kr	
	UNIDOCs社 (http://www.unidocs.co.kr) ezPDF WebViewer 제품이란 ?	
	UNIDOCs社 (http://www.unidocs.co.kr) 홈페이지에서 홈페이지 하단 오른쪽에 “FAMILY SITE”→“ezPDF WebViewer”라는 홈페이지(http://www.ezpdf.co.kr) 가 새 창으로 열립니다. “ezPDF WebViewer” 제품 홈페이지(http://www.ezpdf.co.kr)내용을 보시면 HTML5 지원과Non AxtivX지원을 비롯하여 MS-Windows를 비롯한 매킨토시 (Macintosh), Fedora Linux와 Ubuntu Linux O/S 등 모든 O/S, 그리고 Microsoft Edge, Microsoft IE를 비롯 Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Apple Sapari 등 의 모든 Web Browser 에 호환된답니다.	
	제세한 내용은 “ezPDF WebViewer” 제품 홈페이지(http://www.ezpdf.co.kr) 내 용과 “제품소개서 다운로드”와 “브로슈어 다운로드”, “사용메뉴얼 다운로드”를 모 두 클릭하여 모두 다운로드 하시고 구독하시면서 참조하시기 바랍니다.	
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="475 1064 566 1153">비고</td> <td data-bbox="566 1064 1508 1153">MS-Windows/리눅스/매킨토시 클라이언트 용은 Non-ActiveX 방식과 HTML5 방식 추가 개발 후 적용 요구 사항입니다.</td> </tr> </table> <p>※저의 경우에는 현재 우분투(Ubuntu 14.04 LTS 64Bit)리눅스(Linux) 운영체제 설치한 PC에 HP社 DeskJet F380모델 명(2007년산 제품)의 컬러 인쇄 및 스캔/복사 기능까지 지원되는 컬러잉크젯 복합기 방식의 가정용 및 사무용 컬러 전자 사무기기를 연결에서 리눅스 운영체제 상에서도 컬러인쇄를 물론 스캔/ 복사 기능까지 사용하고 있습니다.</p>	비고
비고	MS-Windows/리눅스/매킨토시 클라이언트 용은 Non-ActiveX 방식과 HTML5 방식 추가 개발 후 적용 요구 사항입니다.	
비고	MS-Windows/리눅스/매킨토시 클라이언트 용은 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식 추가 개발 후 적용 요구 사항 입니다.	
<p>상기 플러그인 프로그램 제작 납품 용역업체와의 관급 수의계약, 관급입찰 조건은 아래와 같은 조건을 강하게 제시 하셔야 합니다. (의무와 조건 : 모든 플러그인 프로그램들은 MS Windows 뿐만 아니라 모든 리눅스 64Bit, 32Bit[우분투, 페도라 를 비롯 모든 리눅스], 매킨토시(Intel, PowerPC) 컴퓨터 운영체제, 모든 웹브라우저[파이어폭스,오페라 구글크롬,사파리, 엣지, IE]에 완벽한 호환성을 비롯 , Non-ActiveX 방식과 HTML5웹에 무조건 충족을 지켜야 하는 기본 필수 의무 사항.)</p>		
<p>상기 표에 내용대로 모든 홈페이지들과 모든 플러그인 프로그램들의 기본 필수 조건은 MS Windows 32Bit 64bit O/S용, 뿐만 아니라 각각의 리눅스 (Ubuntu Linux, Fedora Linux 기본지원) 32Bit 및 64bit O/S용, 매킨토시O/S (Intel MAC 과 Power PC MAC 용 홈페이지) 와 같이 어떤 경우라도 무조건 MS Windows, Macintosh, 모든 Linux 운영체제와 어떤 웹브라우저(파이어폭스,오페라 구글크롬,사파리, 엣지, IE) 호환성과 Non-ActiveX 방식과 HTML5웹에 무조건 충족을 지켜야 한다는 의무적인 법 규정 내용의 조항이 필요 합니다. 만일 위 사항을 불 이행시 관급 수의계약, 관급입찰 규정에 의거 크래임 (웹페이지를 사용하는 고객의 불편및 장애인원 신고 및 기타 장애사항) 에 따라 페널티 규정(불 이행된 사항이 개선될 때 까지 매월 지체배상금 부과 집행, 관급 수의계약 해지, 관급 재수의 계약 과 입찰 제한, 신규 입찰 제한, 신규 수의계약 제한을 비롯하여 그 밖에 여러가지 법적조치등) 을 강하게 부과 집행하는 것이 필요합니다.</p>		

<표7> 리눅스, 매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 민원발급 프로그램 개선 요구 사항.

프로그램 명	개선 후 적용 요구사항	비고
<p>SGA Solutions 社 (http://www.sgasol.kr)</p> <p>ezCertForClient</p> <p>인터넷 민원발급 프로그램</p> <p>※최근 삼성, HP, 렉스마크 (Lexmark), 케논, 엡손, 브라더 (Brother)社 제품군의 리눅스나 매킨토시에 지원되는 컬러 프린터, 스캐너와 컬러복합기, 복사기같은 사무기기 제품들이 많이 쏟아져 나와 출시 발매 되는 형국입니다.</p>	SGA Solutions 社 (http://www.sgasol.kr) “TRUST Certificate “제품으로 교체 후	리눅스/매킨토시용으로 추가 개발 후 적용 수정 요구사항 있습니다.
	MS Windows 용은 좀 더 개선 요망.(HTML 5에 충족)	
	Fedora Linux 32Bit용과 64Bit용 *.rpm 설치패키지로 추가 수정 요망. (Fedora Linux를 비롯한 모든 레드햇[Redhat] 리눅스 계열)	
	Ubuntu Linux 32bit용과 64Bit용 *.deb 설치패키지로 추가 수정 요망. (Ubuntu Linux를 비롯한 모든 데비안[Debian] 리눅스 계열)	
	매킨토시(Macintosh) [일명 : 맥]용 설치패키지로 추가 수정 요망.	
	SGA Solutions 社 (http://www.sgasol.kr) “TRUST Certificate” 란?	
<p>비고</p>	<p>SGA Solutions 社 (http://www.sgasol.kr) 홈페이지에서 “PRODUCT” → “Application Security”→“TRUST Certificate”→”특징” 을 보시면 MS-Windows를 비롯한 매킨토시(Macintosh), Fedora Linux와 Ubuntu Linux O/S 등 모든 O/S, 그리고 Microsoft Edge, Microsoft IE를 비롯 Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Apple Safari 등의 모든 Web Browser 에 호환된답니다.</p> <p>자세한 내용은 “TRUST Certificate”의 “온라인브로슈어” 내용을 참조하시바랍니다.</p> <p>※저의 경우에는 현재 우분투(Ubuntu 14.04 LTS 64Bit)리눅스(Linux) 운영체제 설치한 PC에 HP社 DeskJet F380모델 명(2007년산 제품)의 컬러 인쇄 및 스캔/복사 기능까지 지원되는 컬러잉크젯 복합기 방식의 가정용 및 사무용 컬러 전자 사무기기를 연결해서 리눅스 운영체제 상에서도 컬러인쇄를 물론 스캔/ 복사 기능까지 사용하고 있습니다.</p>	<p>MS-Windows/리눅스/매킨토시 클라이언트 용은 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식 추가 개발 후 적용 요구 사항 있습니다.</p>
<p>상기 플러그인 프로그램 제작 납품 용역업체와의 관급 수의계약, 관급입찰 조건은 아래와 같은 조건을 강하게 제시 하셔야 합니다.</p> <p>(의무와 조건 : 모든 플러그인 프로그램들은 MS Windows 뿐만 아니라 모든 리눅스 64Bit, 32Bit[우분투, 페도라 를 비롯한 모든 리눅스], 매킨토시(Intel, PowerPC) 컴퓨터 운영체제, 모든 웹브라우저[파이어폭스,오페라 구글크롬,사파리, 엣지, IE]에 완벽한 호환성을 비롯 , Non-ActiveX 방식과 HTML5웹에 무조건 충족을 지켜야 하는 기본 필수 의무 사항.)</p>		
<p>상기 표에 내용대로 모든 홈페이지들과 모든 플러그인 프로그램들의 기본 필수 조건은 MS Windows 32Bit 64bit O/S용, 뿐만 아니라 각각의 리눅스 (Ubuntu Linux, Fedora Linux 기본지원) 32Bit 및 64bit O/S용, 매킨토시O/S (Intel MAC 과 Power PC MAC 용 홈페이지) 와 같이 어떤 경우라도 무조건 MS Windows, Macintosh, 모든 Linux 운영체제와 어떤 웹브라우저(파이어폭스,오페라 구글크롬,사파리, 엣지, IE) 호환성과 Non-ActiveX 방식과 HTML5웹에 무조건 충족을 지켜야 한다는 의무적인 법 규정 내용의 조항이 필요 합니다.</p> <p>만일 위 사항을 불 이행시 관급 수의계약, 관급입찰 규정에 의거 크래임 (웹페이지를 사용하는 고객의 불편및 장애민원 신고 및 기타 장애사항) 에 따라 페널티 규정(불 이행된 사항이 개선될 때 까지 매월 지체배상금 부과 집행, 관급 수의계약 해지, 관급 재수의 계약 과 입찰 제한, 신규 입찰 제한, 신규 수의계약 제한을 비롯하여 그 밖에 여러가지 법적조치등) 을 강하게 부과 집행하는 것이 필요합니다.</p>		

〈표8〉 리눅스, 매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 결제프로그램 인증모듈 프로그램 개선 요구사항.

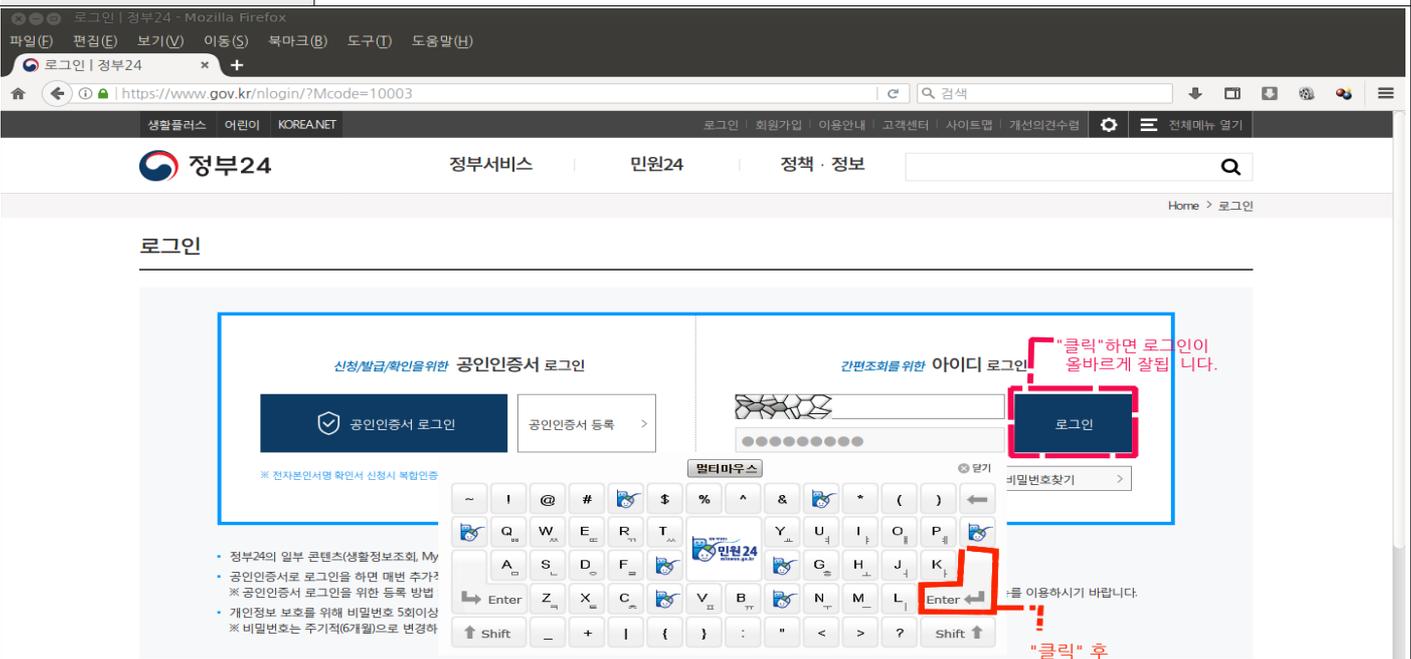
프로그램 명	개선 후 적용 요구사항
금융결제원 (http://www.kftc.or.kr) (http://www.bankpay.or.kr) BankPayEFT 결제 프로그램	MS Windows 용은 좀 더 개선 요망.(HTML 5에 충족) (Non-ActiveX 방식과 HTML5방식)
	Fedora Linux 32Bit용과 64Bit용 *.rpm 설치패키지로 추가 수정 요망. (Fedora Linux를 비롯한 모든 레드햇[Redhat] 리눅스 계열) [Non-ActiveX 방식과 HTML5방식]
	Ubuntu Linux 32bit용과 64Bit용 *.deb 설치패키지로 추가 수정 요망. (Ubuntu Linux를 비롯한 모든 데비안[Debian] 리눅스 계열) [Non-ActiveX 방식과 HTML5방식]
	매킨토시(Macintosh) [일명 : 맥]용 설치패키지로 추가 수정 요망. (Non-ActiveX 방식과 HTML5방식)
비고	MS-Windows/리눅스/매킨토시 클라이언트 용은 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식 추가 개발 후 적용 요구 사항입니다.
<p>상기 플러그인 프로그램 제작 납품 용역업체와의 관급 수의계약, 관급입찰 조건은 아래와 같은 조건을 강하게 제시 하셔야 합니다.</p> <p>(의무와 조건 : 모든 플러그인 프로그램들은 MS Windows 뿐만 아니라 모든 리눅스 64Bit, 32Bit[우분투, 페도라 를 비롯 모든 리눅스], 매킨토시(Intel, PowerPC) 컴퓨터 운영체제, 모든 웹브라우저[파이어폭스,오페라 구글크롬,사파리, 엣지, IE]에 완벽한 호환성을 비롯 , Non-ActiveX 방식과 HTML5웹에 무조건 충족을 지켜야 하는 기본 필수 의무 사항.)</p>	
<p>상기 표에 내용대로 모든 홈페이지들과 모든 플러그인 프로그램들의 기본 필수 조건은 MS Windows 32Bit 64bit O/S용, 뿐만 아니라 각각의 리눅스 (Ubuntu Linux, Fedora Linux 기본지원) 32Bit 및 64bit O/S용, 매킨토시O/S (Intel MAC 과 Power PC MAC 용 홈페이지) 와 같이 어떤 경우라도 무조건 MS Windows, Macintosh, 모든 Linux 운영체제와 어떤 웹브라우저(파이어폭스,오페라 구글크롬,사파리, 엣지, IE) 호환성과 Non-ActiveX 방식과 HTML5웹에 무조건 충족을 지켜야 한다는 의무적인 법 규정 내용의 조항이 필요 합니다.</p> <p>만일 위 사항을 불 이행시 관급 수의계약 , 관급입찰 규정에 의거 크래임 (웹페이지를 사용하는 고객의 불편및 장애인원 신고 및 기타 장애사항) 에 따라 페널티 규정(불 이행된 사항이 개선될 때 까지 매월 지체배상금 부과 집행, 관급 수의계약 해지, 관급 재수의 계약 과 입찰 제한, 신규 입찰 제한, 신규 수의계약 제한을 비롯하여 그 밖에 여러가지 법적조치등) 을 강하게 부과 집행하는 것이 필요합니다.</p>	

<표9> 리눅스, 매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 키보드 보안 프로그램 개선 요구 사항.

프로그램 명	개선 후 적용 요구사항							
<p>라온시큐어社 제품 (http://www.raonsecure.com)</p> <p>TouchEn key for NX</p> <p>키보드보안 프로그램</p>	<p>라온시큐어社(http://www.raonsecure.com) TouchEn key for NX제품의 문제점 ,</p> <table border="1" data-bbox="470 315 1508 427"> <tr> <td data-bbox="470 315 630 369">Test PC 환경</td> <td data-bbox="630 315 826 369">O/S</td> <td data-bbox="826 315 1508 369">Ubuntu 14.04 LTS 64Bit</td> </tr> <tr> <td data-bbox="470 369 630 427"></td> <td data-bbox="630 369 826 427">Web Browser</td> <td data-bbox="826 369 1508 427">Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera</td> </tr> </table> <p>문제점은 정부24 [구 민원24] (https://www.gov.kr) 홈페이지 상에서 ID와 비밀번호 상에서 로그인시 ID는 키보드로 타이핑을 쳐서 입력하고 PASSWORD는 라온시큐어社 [https://www.raonsecure.com] “Touch En Transkey NX (Non-ActiveX 버전) (일명 : 보안가상키보드 프로그램)” 에 의해 가상키보드 자동으로 띄어져 마우스 클릭에 의해 비밀번호를 입력하여 로그인 하면 로그인이 올바르게 잘 되지만 현재 공인인증서 로그인 [공인인증서 관리프로그램: (주)한컴시큐어(SoftForum)社 (https://www.hsecure.co.kr) 제품인 “Any sine4PC”] 경우에는 라온시큐어社 제품 (http://www.raonsecure.com) TouchEn key for NX [키보드로 타이핑 쳐서 입력하는 입력내용 암호화 방식] 에 의한 키보드 타이핑방식 공인인증서 로그인 시 비밀번호를 입력하고 공인인증서 프로그램 창에서 “확인”버튼을 클릭하면 로그인이 전혀 되지 않고 아무런 응답이 없습니다.</p> <p>(증상에 관한 상세설명은 13Page ~15Page 에 있는 내용에 있습니다.)</p>		Test PC 환경	O/S	Ubuntu 14.04 LTS 64Bit		Web Browser	Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera
Test PC 환경	O/S	Ubuntu 14.04 LTS 64Bit						
	Web Browser	Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera						
<p>※라온시큐어社 (http://www.raonsecure.com)</p> <p>Touch En Transkey NX” (Non-ActiveX 버전) [일명 : 보안가상키보드 프로그램] 제품은?</p>	<p>문제점 발생 원인</p> <p>라온시큐어社 [https://www.raonsecure.com] 의 키보드 보안소프트웨어인 “TouchEnkey“ 프로그램이 MS-Windows에는 안정적인 호환은 되지만 리눅스에서는 전혀 지원이 안되기 때문에 상기 내용과 같은 현상이 발생합니다. (프로그램 설치방식 라온시큐어社 제품 [http://www.raonsecure.com] TouchEn key for NX는 리눅스용은 전혀 지원이 안되고(미지원), 대신에 웹브라우저(Mozilla Firefox, Google Crome, Opera) 확장기능 추가설치방식 라온시큐어社 제품 [http://www.raonsecure.com] TouchEn key for NX는 최신 버전 웹 브라우저 (Mozilla Firefox, Google Crome, Opera)에서는 호환성 부재로 설치는 제대로 되지만 작동이 전혀 안되는 문제점이 발생합니다.</p> <p>해결방법</p> <p>공인인증서 로그인용 키보드보안 프로그램도 라온시큐어社 [https://www.raonsecure.com] “Touch En Transkey NX (Non-ActiveX 버전) (일명 : 보안가상키보드 프로그램)” 로 모두 통일시켜 교체 적용 시켜 주십시오.</p> <p>공인인증서 로그인용 키보드보안 프로그램도 역시 현재 ID로그인시 비밀번호로 입력용으로 사용하고 있는 라온시큐어社 [https://www.raonsecure.com] “Touch En Transkey NX (Non-ActiveX 버전) (일명 : 보안가상키보드 프로그램)” 에 의해 가상키보드 자동으로 띄어져 마우스 클릭에 의해 비밀번호를 입력하여 로그인 방식으로 교체 수정 후 적용시켜 주십시오. (예시 설명은 16Page의 내용을 참조 바랍니다.)</p> <p>비고 사항</p> <p>MS-Windows/리눅스/매킨토시 클라이언트 용은 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식으로 추가 개발 후 적용 요구 사항입니다.</p>							
<p>☞라온시큐어社 (http://www.raonsecure.com) 홈페이지 들어가서 → “SOLUTION”→”PC보안” → “SOLUTION” 페이지에서 →”제품사이트 바로가기”나 “브로셔”를 클릭하여 내용 확인 해 보면 HTML5지원되고 있어 MS-Windows를 비롯한 매킨토시 (Macintosh), Fedora Linux와 Ubuntu Linux O/S 등 모든 O/S, 그리고 Microsoft Edge, Microsoft IE를 비롯 Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Apple Sapari 등의 모든 Web Browser 등 멀티 웹 브라우저까지 지원되고 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식과 모든 웹표준규정에 충족된다고 합니다. 그리고 터치모니터나 터치스크린에서 터치로 비밀번호 입력이 가능하합니다.(통상적인 태블릿 PC나 스마트폰 화면을 터치해서 데이터를 입력하는 방식[요즘 삼성전자社 나 LG전자社 최신 노트북 컴퓨터 제품에도 왕왕 적용 후 출시되는 형국입니다.]</p>	<p>※자세한 내용은 라온시큐어社(http://www.raonsecure.com) 홈페이지를 참조하시기 바랍니다.</p>							

증상 1 : 아래 그림 과 같습니다. (정부24 [https://www.gov.kr] 키보드 보안 프로그램) 아이디 로그인 의 경우임.

적용된 보안프로그램 제품명 라온시큐어社 (https://www.raonsecure.com) Touch En Transkey NX (Non-ActiveX 버전)



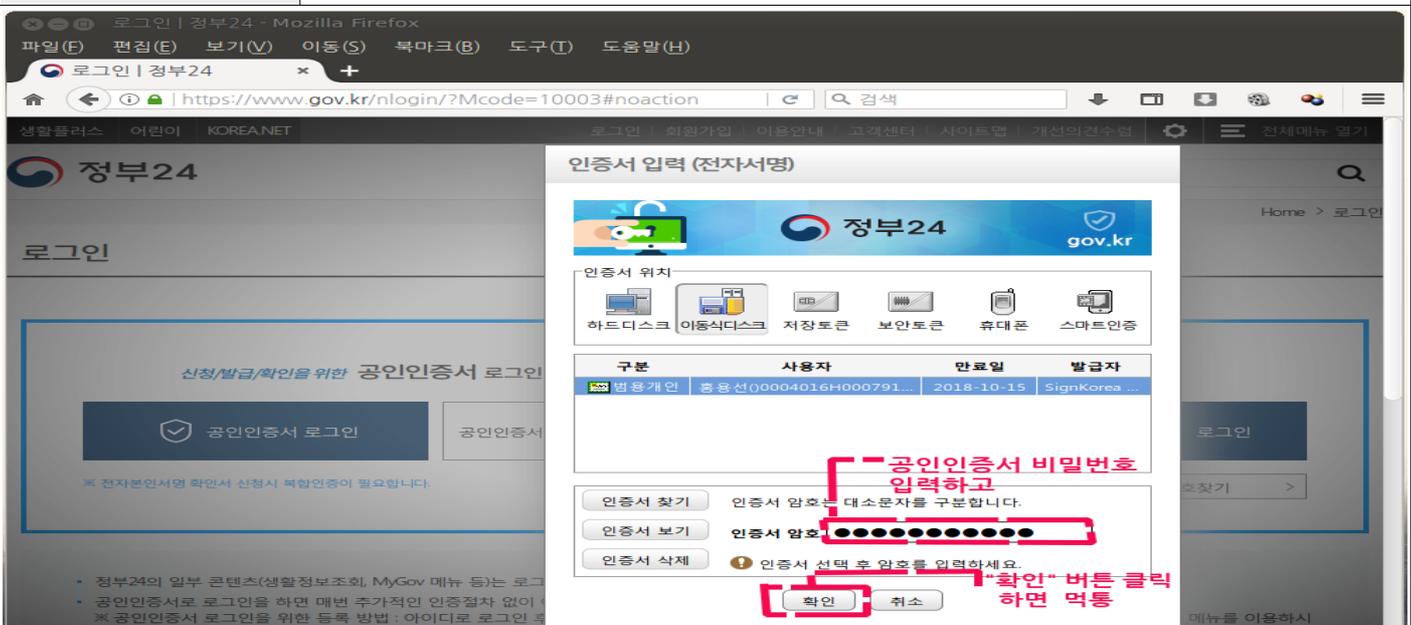
상기 그림은 우분투 14.04 LTS 64Bit 버전 리눅스 O/S가 설치된 PC에서 웹브라우저는 Mozilla Firefox 를 통하여 정부 24사이트 (https://www.gov.kr) 에서 아이디 로그인 시 아이디는 키보드로 타이핑처서 입력하고 비밀번호는 미우스 입력기(가상키페드)를 통해 비밀번호를 마우스로 입력하고 가상키보드에 “Enter” 클릭 후 “로그인” 버튼을 클릭하면 로그인이 올바르게 잘 됩니다.

※“Shft” 키는 대소문자 전환 및 숫자, 특수문자 전환 이용 시 클릭하는 용도임.

Test 및 실제 접속운용 PC 환경 O/S : Ubuntu 14.04 LTS 64Bit, Web Browser : Mozilla Firefox

증상 2 : 아래 그림 과 같습니다. (정부24 [https://www.gov.kr] 키보드 보안 프로그램) 공인인증서 로그인 의 경우임.

적용된 보안프로그램 제품명 라온시큐어社 (https://www.raonsecure.com) TouchEn key for NX (Non-ActiveX 버전)

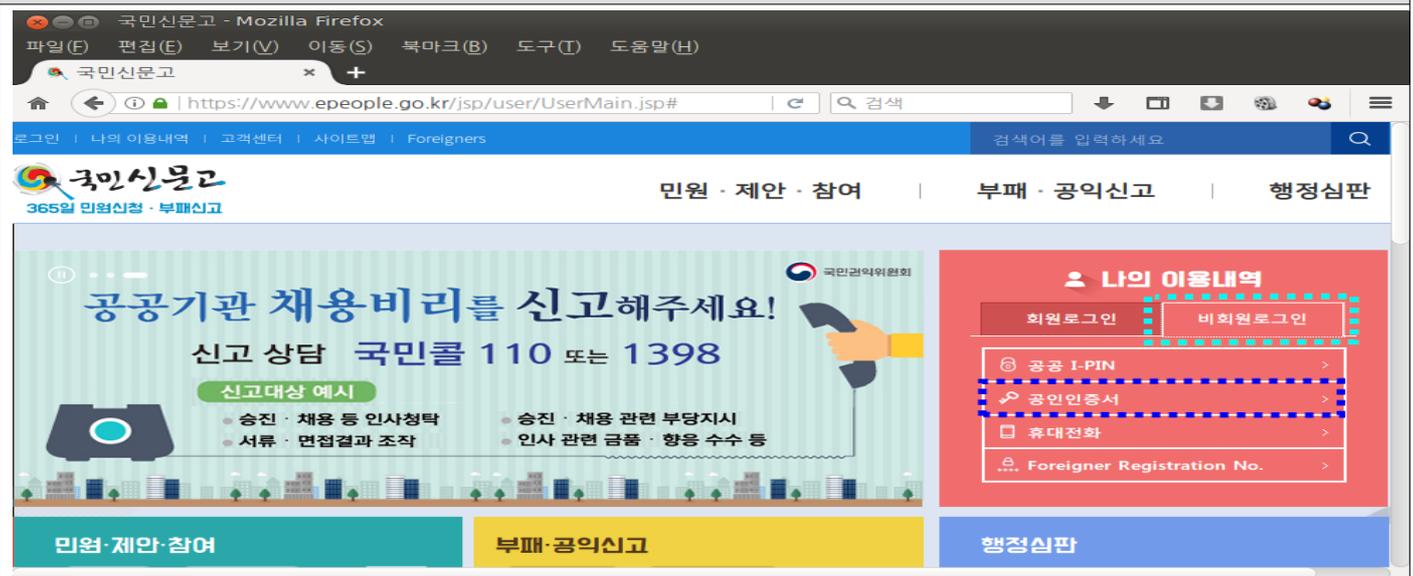


상기 그림은 우분투 14.04 LTS 64Bit 버전 리눅스 O/S가 설치된 PC에서 웹브라우저는 Mozilla Firefox 를 통해서 정부 24사이트 (https://www.gov.kr) 에서 공인인증서 로그인을 하기 위해 공인인증서 프로그램 상에 공인인증서 파일을 선택 후, 공인인증서 비밀번호를 키보드로 타이핑 처서 입력하고, “확인” 버튼을 클릭하면 아무런 응답이 전혀 없고 먹통 됩니다.

※공인인증서 관리 프로그램은 한컴시큐어社 (https://www.hsecure.co.kr) “ AnySign for PC ” 사용 중인 것을 알고 있습니다.

Test 및 실제 접속운용 PC 환경 O/S : Ubuntu 14.04 LTS 64Bit, Web Browser : Mozilla Firefox

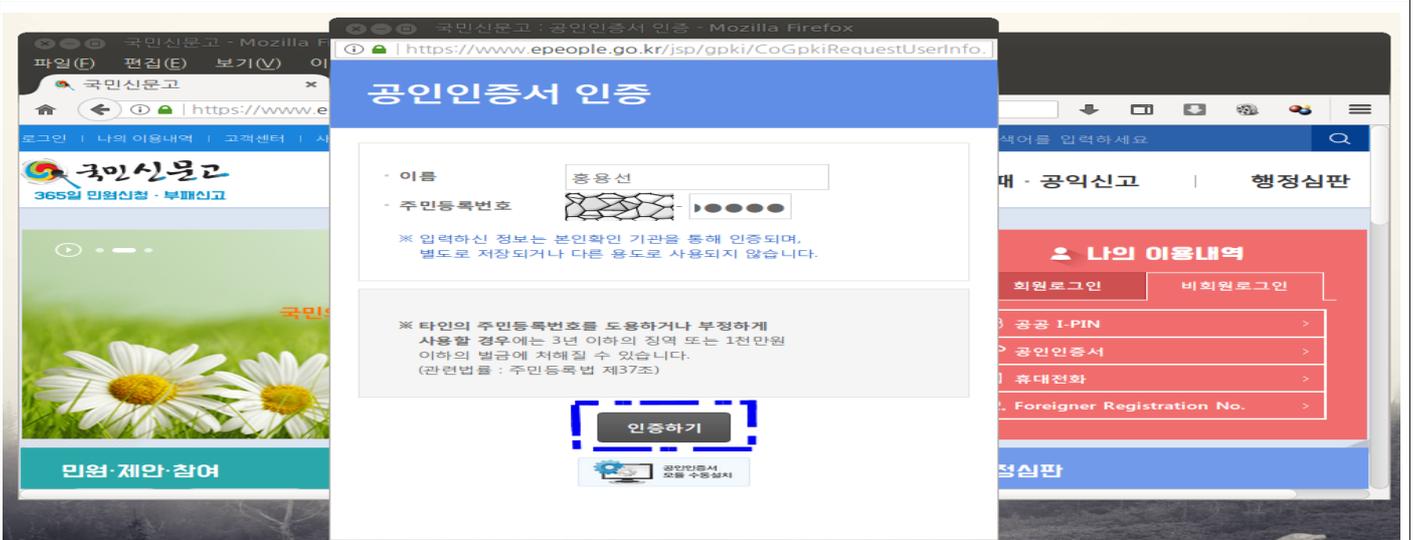
타 공공 사이트 공인인증서 로그인 테스트 1단계 : 아래 그림은 공인인증서 로그인 시도 장면입니다.
(국민신문고[<https://www.epeople.go.kr>])



공인인증서 프로그램	한컴시큐어社 (https://www.hsecure.co.kr) “ AnySign for PC ”		
	정부24 [https://www.gov.kr] 사이트에도 같은 제조회사와 같은 제품 사용하는 것을 알고 있음.		
통합 보안프로그램 (키보드보안)	제조회사 :	INCA Internet社 [https://www.inca.co.kr]	제품명
	브랜 드 :	엔프로텍트 { https://nprotect.com }	nProtect Online Security
상기 그림 설명	국민신문고[https://www.epeople.go.kr] 웹사이트에서 “비회원로그인”→“공인인증서” 클릭 후		

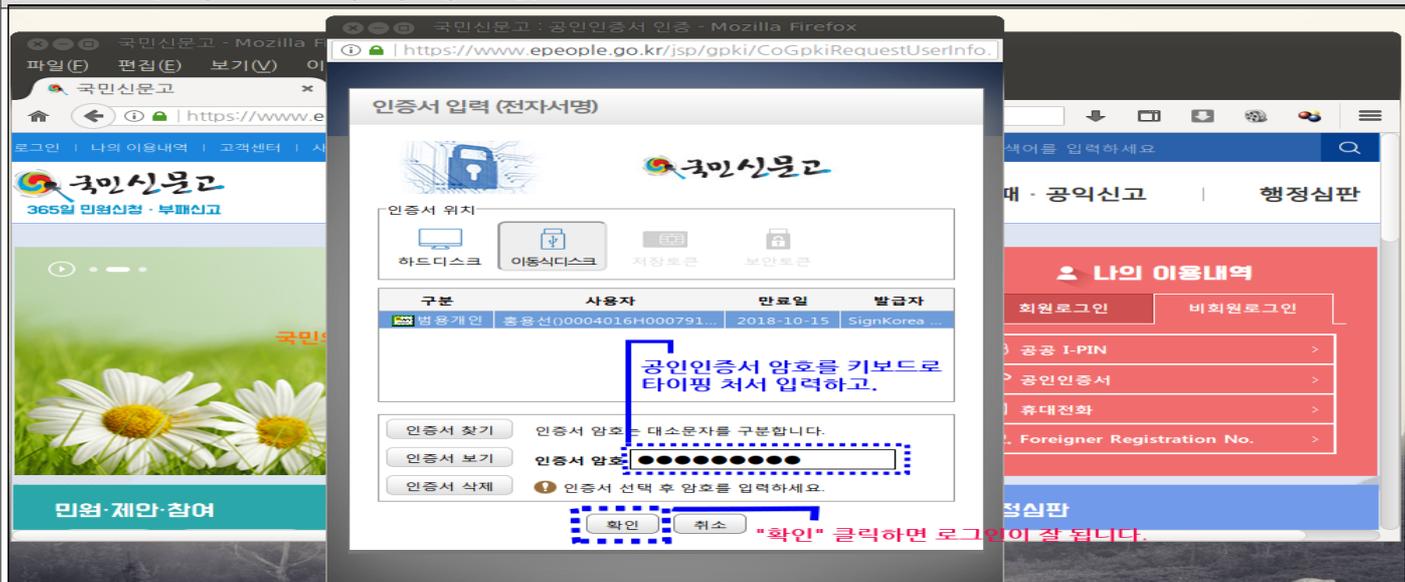
Test 및 실제접속운용 PC 환경 O/S : Ubuntu 14.04 LTS 64Bit, Web Browser : Mozilla Firefox

타 공공 사이트 공인인증서 로그인 테스트 2단계 : 아래 그림은 공인인증서 로그인 시도 장면입니다.
(국민신문고[<https://www.epeople.go.kr>]).



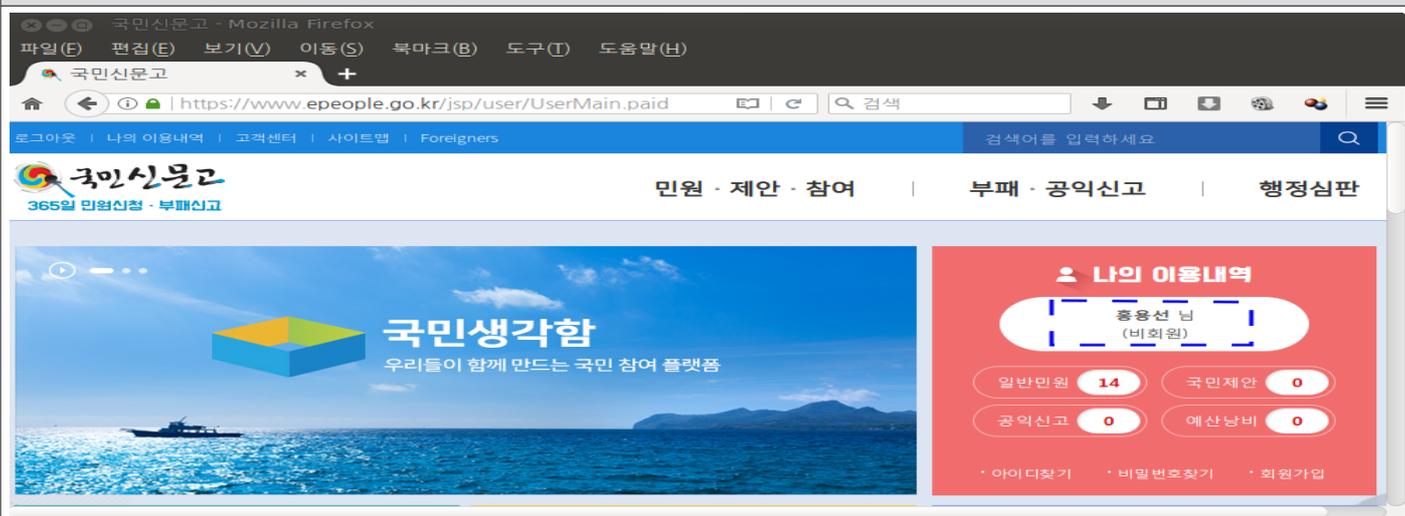
공인인증서 프로그램	한컴시큐어社 (https://www.hsecure.co.kr) “ AnySign for PC ”		
	정부24 [https://www.gov.kr] 사이트에도 같은 제조회사와 같은 제품 사용하는 것을 알고 있음.		
통합 보안프로그램 (키보드보안)	제조회사 :	INCA Internet社 [https://www.inca.co.kr]	제품명
	브랜 드 :	엔프로텍트 { https://nprotect.com }	nProtect Online Security
상기 그림 설명	“공인인증서 인증” 창이 나타나면 “이름” 과 “주민등록번호” 를 입력하고 “인증하기” 버튼 클릭 후		
Test 및 실제접속운용 PC 환경	O/S : Ubuntu 14.04 LTS 64Bit, Web Browser : Mozilla Firefox		

타 공공 사이트 공인인증서 로그인 테스트 3단계 : 아래 그림은 공인인증서 로그인 시도 장면입니다.
(국민신문고[<https://www.epeople.go.kr>])



공인인증서 프로그램	한컴시큐어社 (https://www.hsecure.co.kr) “ AnySign for PC ”		
	정부24 [https://www.gov.kr] 사이트에도 같은 제조회사와 같은 제품 사용하는 것을 알고 있음.		
통합 보안프로그램 (키보드보안)	제조회사 :	INCA Internet社 [https://www.inca.co.kr]	제품명
	브랜드 :	엔프로텍트 { https://nprotect.com }	nProtect Online Security
상기 그림 설명	공인인증서 프로그램이 나타나면 “이동식디스크”→공인인증서 파일 선택→비밀번호 입력 →“확인” 버튼을 클릭하면		
Test 및 실제 접속운용 PC 환경	O/S : Ubuntu 14.04 LTS 64Bit, Web Browser : Mozilla Firefox		

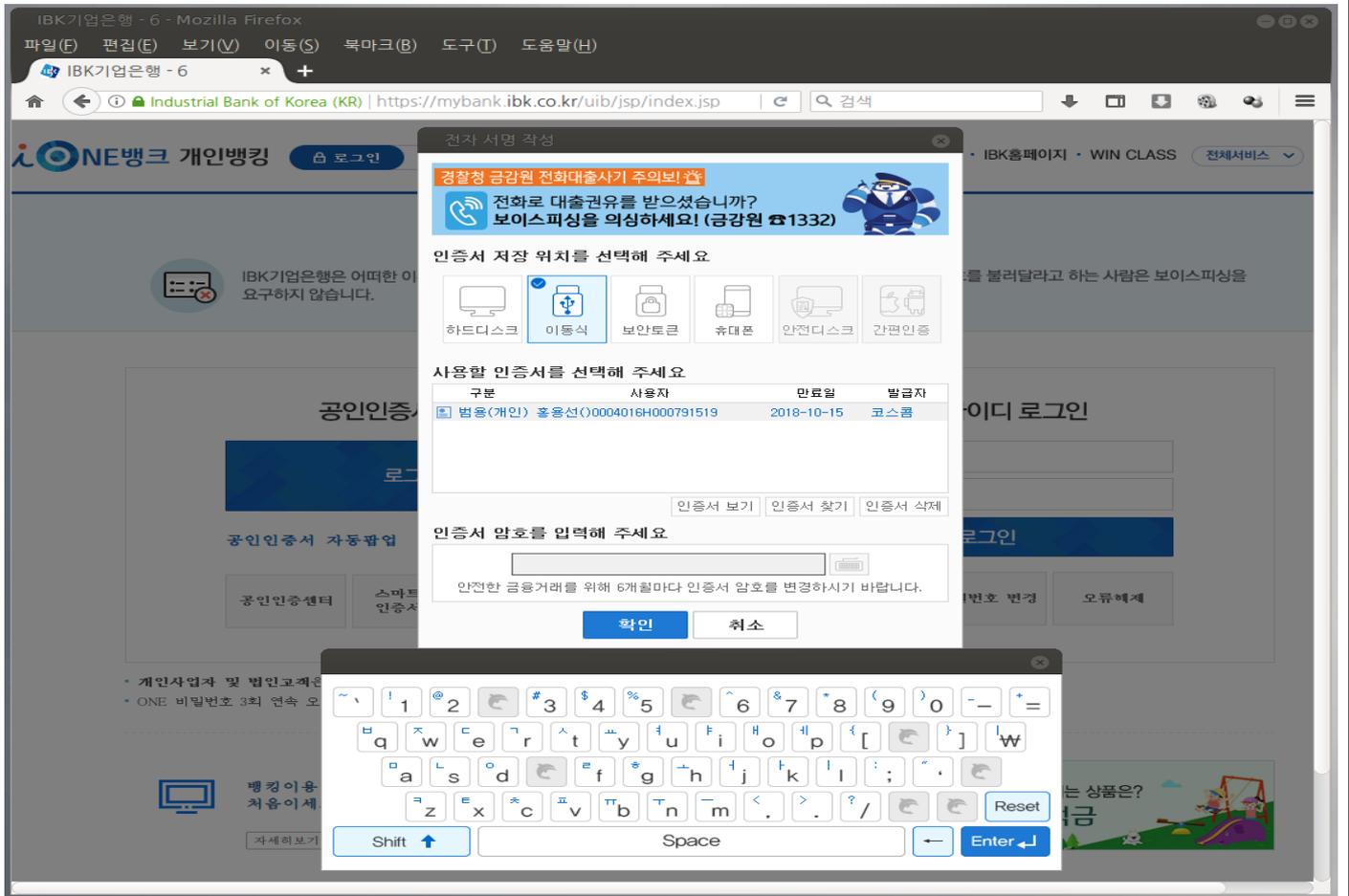
타 공공 사이트 공인인증서 로그인 테스트 4단계 : 아래 그림은 공인인증서 로그인이 잘 되었습니다.
(국민신문고[<https://www.epeople.go.kr>]).



공인인증서 프로그램	한컴시큐어社 (https://www.hsecure.co.kr) “ AnySign for PC ”		
	정부24 [https://www.gov.kr] 사이트에도 같은 제조회사와 같은 제품 사용하는 것을 알고 있음.		
통합 보안프로그램 (키보드보안)	제조회사 :	INCA Internet社 [https://www.inca.co.kr]	제품명
	브랜드 :	엔프로텍트 { https://nprotect.com }	nProtect Online Security
상기 그림 설명	상기 그림은 공인인증서 로그인이 올바르게 정상적으로 잘 됩니다. (청색파선 직사각형 테두리 안에 로그인 된 공인인증서 소유자이며, 개정소유자의 이름이 나타남.)		
Test 및 실제접속운용 PC 환경	O/S : Ubuntu 14.04 LTS 64Bit, Web Browser : Mozilla Firefox		

※공인인증서 로그인 문제 해결을 위한 예시 : 리눅스와 매킨토시까지 지원되는 오픈뱅킹에 적용사례.
(ibk 기업은행 [<https://www.ibk.co.kr>]인터넷뱅킹)

적용된 보안프로그램 제품명 라온시큐어社 (<https://www.raonsecure.com>) Touch En Transkey NX (Non-ActiveX 버전)



상기 그림은 우분투 14.04 LTS 64Bit 버전 리눅스 O/S가 설치된 PC에서 웹브라우저는 Mozilla Firefox 를 통해서 거래하기 위해서 공인인증서 로그인 시 마우스 입력기(가상키보드)를 통해 공인인증서 비밀번호를 마우스로 입력하는 장면입니다. 이것은 정부24 [<https://www.gov.kr>] 사이트 에 공인인증서 로그인 시 영문숫자 특수문자 입력(민원업무 보기 위한 공인인증서 로그인 비밀번호 입력 등) 시에 적용하시면 됩니다. ※“Shft” 키는 대소문자 전환 및 숫자, 특수문자 전환 이용 시 클릭하는 용도임.

Test 및 실제접속운용 PC 환경 O/S : Ubuntu 14.04 LTS 64Bit, Web Browser : Mozilla Firefox

이상으로 상기 내용인

4Page : <표1> 리눅스 ,매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 홈페이지 개선 요구사항.

5Page : <표2> 리눅스 ,매킨토시용(Macintosh)용 정부4(<https://www.gov.kr>) 개인정보 암호화 프로그램 개선 요구사항.

6Page : <표3> 리눅스 ,매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 구비서류 업로드 프로그램 개선 요구사항.

7Page : <표4> 리눅스 ,매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 스캐너용 발급문서 진위 확인 프로그램 개선 요구 사항.

8Page : <표5> 리눅스 ,매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 음성바코드용 발급문서진위확인 프로그램 개선 요구 사항.

9Page : <표6> 리눅스 ,매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 전용뷰어 프로그램 개선 요구사항.

10Page : <표7> 리눅스 ,매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 민원발급 프로그램 개선 요구사항.

11Page : <표8> 리눅스 ,매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 결제프로그램 인증모듈 프로그램 개선 요구사항.

12Page ~16Page : <표9> 리눅스 ,매킨토시용(Macintosh)용 정부24(<https://www.gov.kr>) 키보드 보안 프로그램 개선 요구 사항.

같이 적용후 개선하여 정부24 사이트를 개설 운영하신다면 모든 운영체제를 가리지 않고 컴퓨터 운영체제 제한없이 사용 가능합니다.

상기 내용(4Page~16Page 내용)대로 수정 후 서비스 하실려면 다음 순서대로 시행하시면 더욱더 수월 합니다.

첫째 우선 먼저 다음과 같은 내용으로 웹사이트 플러그인(클라이언트) 프로그램부터 개선 및 확보 후.

프로그램 명	플러그인(클라이언트) 프로그램 개선요구 사항
모든 웹사이트용 플러그인(클라이언트) 프로그램	MS Windows 용은 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식으로 추가 개발 후
	Fedora Linux 32Bit용과 64Bit용 **.rpm 설치패키지 형태로 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식으로 추가 개발 확보 후. (Fedora Linux를 비롯한 모든 레드햇[Redhat] 리눅스 계열)
	Ubuntu Linux 32bit용과 64Bit용 **.deb 설치패키지 형태로 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식으로 추가 개발 확보 후. (Ubuntu Linux를 비롯한 모든 데비안[Debian] 리눅스 계열)
	매킨토시(Macintosh) [일명 : 맥]용 설치패키지 형태로 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식으로 추가 개발 확보 후.

상기 내용대로 이행과 동시에 모든 웹사이트용 플러그인(클라이언트) 프로그램들은 멀티 O/S(Microsoft Windows, Linux[Ubuntu 32Bit와 64Bit, Fedora 32Bit와 64Bit 기본적으로 지원되어야 함], Apple Macintosh OS/x[일명 : 맥]), 멀티 브라우저(Microsoft Edge, Microsoft IE를 비롯 Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Apple Safari 등) 에 호환되는 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식에 충족되도록 권장 사항이 아닌 기본 의무 사항이 되도록 법령 개정이 필요합니다.

국가 정보화 기본법에 MS Windows 용은 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식으로, Fedora Linux 32Bit용과 64Bit용 .rpm (Fedora Linux를 비롯한 모든 레드햇 redhat 리눅스 계열) 설치패키지 형태로 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식으로, Ubuntu Linux 32bit용과 64Bit용 .deb 설치패키지(Ubuntu Linux를 비롯한 모든 데비안 Debian 리눅스 계열) 형태로 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식으로, 매킨토시(Macintosh) [일명 : 맥]용 설치패키지 형태로 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식으로 각 플러그인(클라이언트) 프로그램 개발 및 제조업체에 기본 의무적으로 개발 배포 하도록 국가 정보화 기본법과 장애인 차별 금지법에 법령으로 입법 후 이 법령을 각 플러그인(클라이언트) 프로그램 개발 제조업체에 하달 되어야 합니다.

아래와 같은 내용을 법령을 개정 입법 후 공포 하셔야 합니다.(개정 되었는지 아직 개정 안 되었는지 모르겠지만)

- 1) 모든 웹 사이트용 플러그인(클라이언트) 프로그램들은 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식을 지원해야 한다.
- 2) 모든 웹 사이트용 플러그인(클라이언트) 프로그램 들은 기본 필수적으로 멀티 O/S(Microsoft Windows, Linux[Ubuntu 32Bit와 64Bit, Fedora 32Bit와 64Bit 를 비롯 그외 리눅스] 매킨토시(일명 : 맥)] 에 기본적으로 지원되어야 한다.
구체적으로 보면 다음과 같이 제공해야 한다.
 - 가) Microsoft Windows용 설치 프로그램을 제공해야 한다.
 - 나) Ubuntu Linux를 비롯한 데비안(Debian) 리눅스 계열 32Bit와 64Bit 용 **.deb 방식 설치 프로그램을 제공해야 한다.
 - 다) Fedora Linux를 비롯한 레드햇(redhat) 리눅스 계열 32Bit와 64Bit 용 **.rpm 방식 설치 프로그램을 제공해야 한다.
(단 **.bin 설치파일이나 **.run 설치파일 비롯한 기타 다른형식의 리눅스용 설치 파일들은 설치/제거 방법을 해당 웹사이트 사용자(유저)들에게 프로그램 설치/제거방법을 이해하기 쉽도록 순서별 구체적으로 필히 명시해야 한다.)
 - 라) 매킨토시(일명 : 맥) 용 설치프로그램을 제공해야 한다.
- 3) 모든 웹 사이트용 플러그인(클라이언트) 프로그램들은 멀티브라우저 (Microsoft Edge, Microsoft IE를 비롯 Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Apple Safari)에 지원하도록 해야 한다.
- 4) 모든 웹 사이트용 플러그인(클라이언트) 프로그램들은 해당 웹사이트 사용자(유저)들에게 프로그램 설치/제거방법을 쉽게 이해하도록 순서별 구체적으로 필히 명시해야 한다.
- 5) 모든 플러그인(클라이언트) 프로그램 들은 Adobe Air(Adobe社) 나 자바런타임(Oracle社 Java)에 의한 설치방식을 사용하지 못한다.
(이유: Adobe社의 Adobe Air는 리눅스에서 지원 중단, Oracle社 자바런타임은 설치 실행이 불안정하고 일부 맥에서 지원이 전무 함)
- 6) 모든 플러그인(클라이언트) 프로그램 들은 모질라 파이어폭스 와 그외 브라우저 부가기능에 의한 설치방식을 사용하지 못한다. (이유: 특정브라우저에 종속되어 있고,브라우저가 최신버전으로 업데이트 된 이유 일부 부가기능이 호환이 안되어 설치가 안되는 문제점이 발생함)

첫째 상기 내용(18Page 내용)에는 웹사이트용 플러그인(클라이언트) 프로그램들은 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식에 충족하도록 멀티운영체제(Microsoft Windows, Linux[Ubuntu 32Bit와 64Bit, Fedora 32Bit와 64Bit 기본적으로 지원되어야 함], Apple Macintosh OS/x[일명 : 맥])와 멀티 브라우저(Microsoft Edge, Microsoft IE를 비롯 Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Apple Sapari)에 호환되도록 확보하는 동시에 상기 내용처럼 권장사항이 아닌 의무 사항으로 국가 정보화 기본법에 법령으로 입법 후 이 법령을 플러그인(클라이언트)프로그램 개발 제조업체에 하달 되도록 하시고

둘째 각 운영체제 각 웹브라우저에 호환되도록 홈페이지들을 개선 및 수정 후 테스트하시고 서비스 하시면 됩니다.

항 목	구체적인 웹사이트 개선 후 적용 요구 사항
각 컴퓨터 운영체제 (O/S)별 홈페이지 개선 요구사항	MS Windows 용은 홈페이지는 현 상태로 유지 및 사안에 따라 개선 후 MS-Windows/리눅스/맥킨토시용 Non-ActiveX 방식 또는 HTML5방식으로 추가 개발 후 웹브라우저 [파이어폭스,오페라 구글크롬,사파리, 엣지, IE] 를 가리지 말고 모두 호환되도록 수정 요망 사항입니다.
	Fedora Linux 32Bit용과 64Bit용 홈페이지 추가 개설 및 수정 후 리눅스용 Non-ActiveX 방식 또는 HTML5방식으로 추가 개발 후 (Fedora Linux를 비롯한 모든 레드햇 redhat 리눅스 계열) 웹브라우저 [파이어폭스,오페라 구글크롬] 를 가리지 말고 모두 호환되도록 수정 요망 사항입니다.
	Ubuntu Linux 32bit용과 64Bit용 홈페이지 추가 개설 및 수정 후 리눅스용 Non-ActiveX 방식 또는 HTML5방식으로 추가 개발 후 (Ubuntu Linux를 비롯한 모든 데비안Debian 리눅스 계열) 웹브라우저 [파이어폭스,오페라 구글크롬] 를 가리지 말고 모두 호환되도록 수정 요망 사항입니다.
	매킨토시(Macintosh) [일명 : 맥]용 홈페이지 추가 개설 및 수정 후 매킨토시용 Non-ActiveX 방식 또는 HTML5방식으로 추가 개발 후 웹브라우저 [파이어폭스,오페라 구글크롬,사파리] 를 가리지 말고 모두 호환되도록 수정 요망 사항입니다. 적용 요구 사항입니다.
그 외의 방법	시중은행 오픈뱅킹 (인터넷 뱅킹) 사이트와 같이 접속 클라이언트 컴퓨터 사양(O/S의 종류와 접속한 웹브라우저의 의 종류) 를 자동 체크하고 오픈뱅킹으로 접속되는 방식도 권장사항.
상기 내용대로 이행과 동시에 모든 웹사이트들은 멀티 O/S(Microsoft Windows, Linux[Ubuntu 32Bit와 64Bit, Fedora 32Bit와 64Bit 기본적으로 지원되어야 함], Apple Macintosh OS/x[일명 : 맥]) , 멀티 브라우저(엣지, 크롬, 오페라, 파이어 폭스, 사파리 등) 에 호환되는 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식에 충족되도록 권장 사항이 아닌 기본 의무 사항이 되도록 법 개정이 필요합니다.	
<p>국가 정보화 기본법에 모든 웹사이트들을 멀티운영체제 (윈도우를 비롯 모든 리눅스,(우분투,페도라 기본지원) 매킨토시 와 멀티브라우저 (엣지, IE, 크롬, 오페라, 파이어폭스, 사파리)에 호환되도록 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식으로 기본 의무적으로 개발 배포 하도록 국가 정보화 기본법과 장애인 차별 금지법에 입법 화 되어야 합니다.</p> <p>그러기 위해서 해당 의무화 법령을 개정 입법 하시고 해당 법령을 홈페이지 제작 관리 용역업체에 이 법령을 하달 배포하셔야 합니다.</p> <p>그리고 앞으로는 정부기관이나 공공기관, 그리고 각종 공기업 홈페이지들 경우는 이미 있는 기존 홈페이지들은 는 점차 수정하도록 하고 새로 개발 할 홈페이지들은 국가 정보화 기본법에 모든 웹사이트들을 멀티운영체제 (윈도우를 비롯 모든 리눅스,(우분투,페도라 기본지원) 매킨토시 와 멀티브라우저(엣지, IE, 크롬, 오페라, 파이어폭스, 사파리)에 호환되도록 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식으로 기본 의무적으로 개발 배포 하도록 국가 정보화 기본법과 장애인 차별 금지법에 입법 화 하시고 해당 법령을 홈페이지 제작 관리 용역업체에 이 법령을 하달 배포하셔야 합니다.</p>	
아래와 같은 내용을 법령을 개정입법 후 공포 하셔야 합니다.(개정 되었는지 아직 개정 안 되었는지 모르겠지만)	
<ol style="list-style-type: none"> 1) 모든 인터넷 홈페이지는 멀티O/S(Microsoft Windows, Linux[Ubuntu 32Bit와 64Bit, Fedora 32Bit와 64Bit 기본적으로 지원 되어야 함], Apple Macintosh OS/x[일명 : 맥])에 지원되어야 한다. 2) 모든 인터넷 홈페이지는 멀티 브라우저 (Microsoft Edge, Microsoft IE를 비롯 Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Apple Sapari) 에 지원되어야 한다. 3) 모든 인터넷 홈페이지는 플러그인 설치가 필요 없는 HTML5를 지원되어야 한다.(기존 ActiveX방식은 점진적으로 수정해야 한다. 	

둘째 상기 내용(19Page 내용)에는 웹사이트들은 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식에 충족하도록 멀티운영체제 (Microsoft Windows, Linux[Ubuntu 32Bit와 64Bit, Fedora 32Bit와 64Bit 기본적으로 지원되어야 함], Apple Macintosh OS/x[일명 : 맥])와 멀티 브라우저(Microsoft Edge, Microsoft IE를 비롯 Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Apple Safari)에 호환되도록 확보하면서 테스트 하시면서 추가 수정하시는 동시에 상기 내용처럼 권장사항이 아닌 의무 사항으로 국가 정보화 기본법에 법령으로 입법 하시고 그 법령을 홈페이지 제작 관리 용역업체에 하달 하시면 수월합니다.

그래야 MS Windows를 비롯 매킨토시 그리고 온갖 리눅스 운영체제와 인터넷 익스플로러(IE) 구글크롬, 모질라 파이어폭스, 오페라브라우저, 매킨토시(일명 : 맥)운영체제에 기본브라우저의 애플 사파리 브라우저, 엣지 브라우저 에서 제한없이 완벽하게 지원 되어 자유롭게 사용됩니다.

아울러 각 플러그인 프로그램(보안프로그램) 제공업체와 웹페이지 개발, 웹페이지 및 시스템관리 외부 용역 업체를 수의 계약으로 계약하여 그에 합당한 비용을 대외비로 지급하시면서 플러그인 프로그램(보안 프로그램)을 납품받으며 그 외부 용역 업체에 의해 용역 서비스 받으시며 홈페이지를 서비스 해 주시는 것도 알고 있습니다.

이런 경우에는 윈도우 및 리눅스, 매킨토시 운영체제와 각종 브라우저(MS Windows를 비롯 매킨토시 그리고 온갖 리눅스 운영체제[Ubuntu Linux, Fedora Linux, 32Bit, 64Bit 기본 지원 과 그 밖의 리눅스]와 인터넷 익스플로러(IE) 구글크롬, 모질라파이어폭스, 오페라브라우저, 매킨토시(일명 : 맥)운영체제에 기본브라우저의 애플 사파리 브라우저, MS Windos10의 기본브라우저인 엣지 브라우저) 에 호환되도록 각 플러그인 프로그램(보안프로그램) 제공업체와 홈페이지 개발, 홈페이지 및 시스템관리 외부 용역 업체에 웹페이지 수정을 요청하시고 요청 불이행시 수의계약 규정에 의거 크래임 (웹페이지를 사용하는 고객의 불편민원 신고와 장애) 에 따라 페널티 규정(불 이행된 사항이 개선될 때 까지 매월 지체배 상금 부과 집행, 관급 수의계약 해지, 관급 재수의 계약 과 입찰 제한, 신규 입찰 제한, 신규 수의계약 제한, 각종 세무조사, 법적제재 및 소송을 비롯 여러가지 법적조치등)을 아주 강하게 부과 집행하는 것이 필요합니다.

여러 컴퓨터 운영체제및 모든 웹브라우저 에 원활한 서비스를 하신다면 각 서비스 사용자 취향별로 운영체제를 골라 사용하여 리눅스와 매킨토시경우 바이러스와 스파이웨어를 비롯한 각종 악성코드감염이 잘 안되어(리눅스, 매킨토시경우 각종 악성코드와 호환이 전혀 안됨.) 여러모로 안전하고 DDos 공격(좀비PC에 의한 분산서비스공격)과 각종 악성코드에 의한 모든 정보유출과 각종 컴퓨터 오류같은 사이버테러 위험성도 일부 줄일 수 있는 차별없는 웹페이지 구현이 가능합니다.

그래야 가정의 경우 저의 집에서는 우분투(Ubuntu)리눅스, 이쪽 집에서 MS Windows, 저쪽 집에서 민트(Mint) 리눅스, 요쪽 집에서 페도라(Fedora) 리눅스, 조쪽 집에서 한컴 아세아리눅스, 뒷집에서는 오픈 수세 리눅스, 아랫 집에서 매킨토시(Mac) 을 사용하며

기업체(회사)의 경우에도 A기업체에서는 MS Windows, B기업체에서는 페도라(Fedora)리눅스, C기업체에서 우분투 (Ubuntu)리눅스, D기업체에서는 한컴 아세아리눅스, E기업체에서 민트(Mint)리눅스, F기업체에서는 매킨토시(Mac)를 사용하여 귀하의 웹사이트를 통해서 업무를 볼 수가 있으며

맥이나 리눅스의 경우는 보안성이 뛰어나며 보안 업데이트 주기가 MS Windows 운영체제보다 업데이트 주기가 짧고 바이러스 스파이웨어 랜섬웨어 같은 악성코드의 감염률을 줄일 수 있어 아주 안전합니다.

끝으로 대한민국 정부에서 개발 및 보급 추진중인 민트리눅스(우분투 리눅스에서 파생된 리눅스 운영체제)를 사용 할 수 있다고 봅니다.

그러므로 모든 국가기관 홈페이지들이 각각의 컴퓨터 운영체제(MS Windows. Linux, Apple Macintosh)와 모든 웹 브라우저에 제한없는 멀티O/S와 멀티 웹브라우저(IE, 엣지, 구글크롬, 파이어폭스, 사파리, 오페라)를 구현함으로써 특정기업 제품 소프트웨어에 종속되지 않는 진정한 IT 강국의 모범 선도역할 할 수 있고 일반 사용자는 운영체제와 웹브라우저에 제한없이 자유자재로 사용 할 수 있으므로 빠른 시일 내에 매킨토시나 각종 리눅스에서 원활한 업무를 볼 수 있도록 수정해 주십시오. 그럼 수고하십시오.

리눅스에서도 정부24(<https://www.gov.kr>) 홈페이지에서 다양한 업무를 볼 수 있도록 컬러 전자사무기기가 지원된다는 것을 알 수 있습니다.

※요즘 데스크톱용 리눅스 및 맥에서 인쇄 및 스캔까지 지원되는 컬러 전자사무기기가 쏟아져 나옵니다.

최근에는 데스크톱용 리눅스 운영체제와 매킨토시 운영체제들도 인쇄 및 스캔을 지원하며 이에 따라 리눅스 운영체제에서 지원되는 컬러전자사무기기가 많이 쏟아져나오고 있는 형국입니다. 모든 온라인 업무용 플러그인(문서관리, 인쇄물 보안, 출력문서[종이문서] 유효성 및 진위확인 프로그램, 문서뷰어 프로그램) 프로그램들을 MS Window 를 비롯 맥과 리눅스용으로 개발 및 수정 배포 하신다면 맥과 리눅스에서 모든 온라인 업무를 볼 수가 있습니다.

예) 저의 경우는 리눅스시스템(Ubuntu 14.04 LTS 64Bit)에서 인쇄 및 스캔을 지원하는 전자사무기기 사용 중입니다.

리눅스상에서 HP DeskjetF380 컬러복합기인 전자사무기기 Test (인쇄/스캔)시험용 컴퓨터사양 다음과 같습니다.		
부품명	제조회사	제품 및 모델명
CPU	AMD社 [http://www.amd.com]	AMD Phenom™ II x4 Processor 955 3.2GHz
메모리	삼성전자社 [http://www.samsung.com/sec]	DDR3, 4GBT, FSB:10600, 양면 램 1개 사용중 이므로 현재 총 메모리가 4GB입니다.
메인보드	ASUS社[http://www.asus.com]	M5A97 (AMD 970+SB950 Chiset 사용)
그래픽카드	그래픽 칩셋제조社 : Nvidia社 [http://www.nvidia.co.kr]	Nvidia GT 630
	기가바이트社[http://www.gigabyte.kr] 에서 조립 생산된 제품.	
오디오카드	메인보드 내장 오디오+그래픽카드 내장 오디오 병용 사용 중. [실제로는 마이크입력과 AUX입력 및 녹음은 메인보드 내장 오디오 사용중이고 오디오출력 재생은 그래픽카드 내장오디오에 의해 HDMI를 통해서 모니터에서 오디오가 재생 됩니다.] ※ 현재 정부민원포털 민원24(http://www.minwon.go.kr) 홈페이지에 플러그인 프로그램으로 채용되어 있는 보이즈 아이(VoiceEye)社(http://www.voiceeye.com) 소프트웨어 전제품<보이스 아이(VoiceEye)社(http://www.voiceeye.com) 음성바코드관련 전 제품> MS Windows를 비롯 각 리눅스와 매킨토시에 등 Multi O/S, Multi Web Browser에서 호환되도록 Non-ActiveX 방식 또는 HTML5방식 으로 추가 수정 후 적용 시키시면 다양한 운영체제와 다양한 웹브라우저에서 모든 업무를 볼 수 있다는 것이 입증되었습니다.	
랜카드	메인보드 내장 랜 사용 중임.	
HDD	웨스턴 디지털社[http://www.wdc.com]	WD 500GB
ODD	LG전자社[http://www.lge.co.kr]	16x Blu-Ray/ DVD Writer Super Multi Blue BH16
O/S	캐노니컬社[http://www.canonical.com]	Ubuntu 14.04. 64Bit LTS Linux O/S
모니터	삼성전자社 [http://www.samsung.com/sec]	SyncMaster Magic T23A351 TV모니터

<※1>리눅스에서 지원되는 실제 컬러 전자사무기기 입니다.(현재 사용 중)

제조회사	제품 및 모델명
HP 社(http://www.hp.com)	2007년식 HP Deskjet F380 All-In-One

제품 외관



결론적으로 일부 오래된 전자사무기기 제품들중 리눅스에서 드라이버 소프트웨어 설치없이 그냥 지원되는 전자사무기기 제품들도 왕왕 있습니다. (Ubuntu 14.04 64Bit LTS Linux O/S 설치된 컴퓨터에서 테스트 결과)

<※2>리눅스에서 실제 컬러문서가 인쇄됩니다..

인쇄 시험용 전자사무기기 제조회사	인쇄 시험용 전자사무기기 제품 및 모델명
HP 社 (http://www.hp.com)	2007년식 HP Deskjet F380 All-In-One

Test 인쇄물 사진 (Ubuntu 12.04 64Bit LTS Linux O/S설치된 컴퓨터에 연결 후 인쇄 테스트 결과물)



왼쪽 사진은 Ubuntu 14.04 LTS 64Bit 리눅스 O/S가 설치된 데스크톱 시스템에 HP Deskjet F380 All-In-One 컬러 전자사무기기를 연결하고 리눅스상에서 인쇄 테스트 인쇄된 종이 출력 문서를 스마트폰 내장 카메라로 촬영한 것입니다.

(실제로는 전자사무기기 제품명은 HP Deskjet F380 All-In-One 이지만 리눅스상에서 HP F300 Series로 인식됩니다.[대신 드라이버 소프트웨어와 와 운영 관리자 소프트웨어를 설치하면 리눅스 시스템에서 컬러 전자 사무기기 해당제품 일련번호<S/N>까지 인식됩니다.]

맥킨토시와 리눅스용으로 추가 개선 후 적용되어야 할 대상인 인쇄 관련 온라인 업무용 플러그인 프로그램 목록입니다.

정부24 [구 민원24] (<https://www.gov.kr>)홈페이지의 인쇄관련 온라인 업무용 플러그인 프로그램 목록.

Online Verifier 음성바코드용 발급문서 진위확인 프로그램.

SGA Solutions 社 (<http://www.sgasol.kr>) TRUST Certificate For NoAX(Non-ActiveX).제품
[인터넷 민원발급 프로그램]

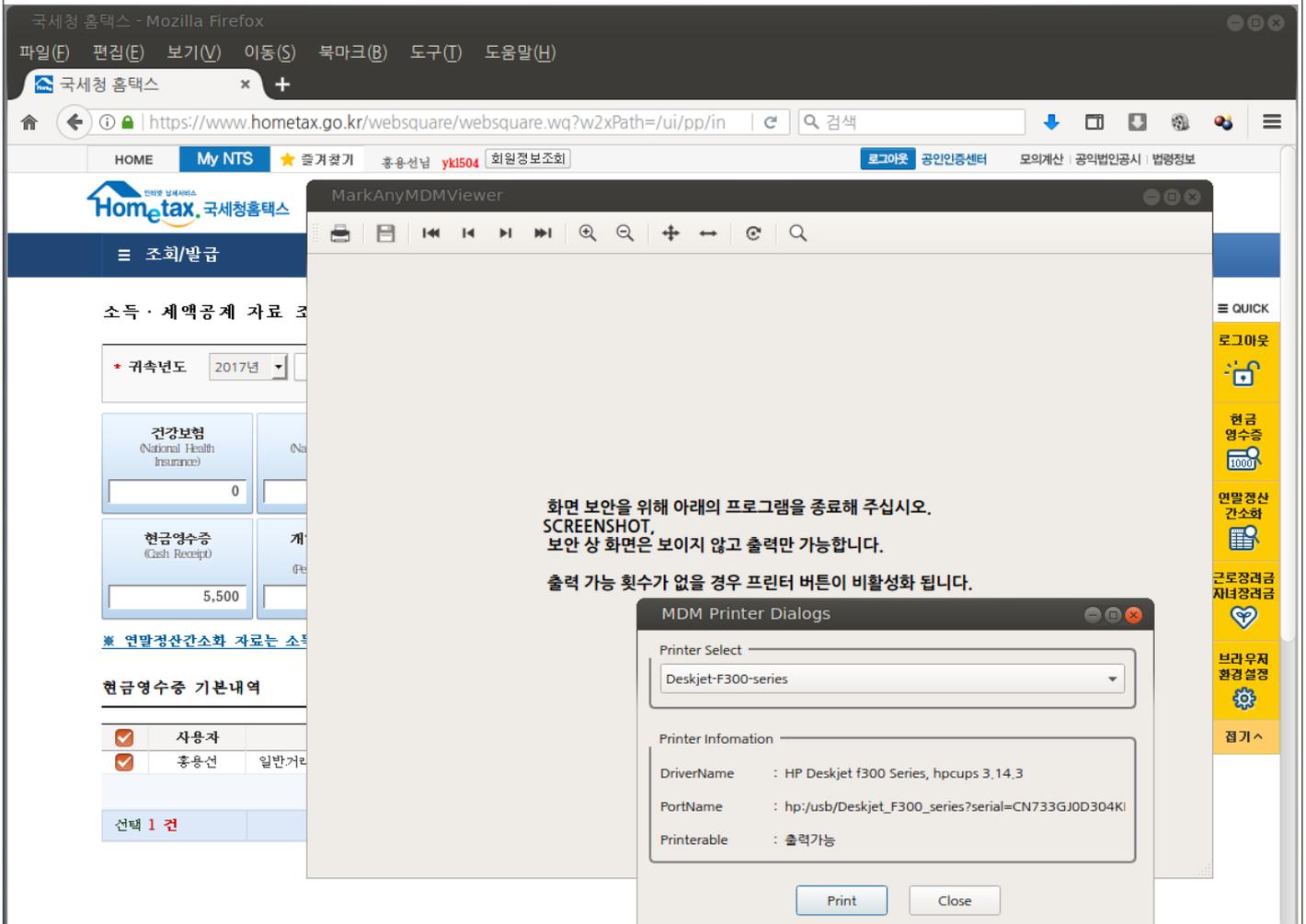
UNIDOCSS社 (<http://www.unidocs.co.kr>) ezPDF WebViewer. [전자파일 발급 및 뷰어]

결론적으로 일부 오래된 전자사무기기 제품들중 리눅스에서 드라이버 소프트웨어 설치없이 그냥 지원되는 컬러 전자 사무기기 제품들도 왕왕 있습니다. (Ubuntu 14.04 64Bit LTS Linux O/S 설치된 컴퓨터에서 테스트 결과) 그러므로 상기 내용처럼 인쇄관련 온라인 업무용 플러그인 프로그램들을 MS Windows용을 비롯, Fedora Linux 32Bit용과 64Bit용 *.rpm 설치패키지(모든 레드햇[Redhat] 리눅스 계열), Ubuntu Linux 32bit용과 64Bit용 *.deb 설치패키지.(모든 데비안[Debian] 리눅스 계열)를 비롯한 모든 리눅스용과 맥킨토시용 으로 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식으로 추가 및 수정 후 개선하시면 Multi O/S와 멀티 웹 브라우저로 모든 업무를 볼 수 있습니다.

<※3>리눅스에서 실제 공공업무관련 증명서가 발급/인쇄됩니다.

실제 인쇄/출력하는 전자사무기기	
제조회사	제품 및 모델명
HP 社(http://www.hp.com)	2007년식 HP Deskjet F380 All-In-One

실제 인쇄시도 장면그림



온라인 공공업무(연말정산관련)를 보기위해 리눅스 O/S에서 실제로 인쇄하기 위해 가동 중에 있는 공공기관 웹사이트

국세청 홈텍스 [<https://www.hometax.go.kr>]

인쇄관련 프로그램

마크애니社 [<http://www.markany.com>] mdmviewer-MarkAny for Linux (증명서위변조방지 [E-SAFER])

인쇄장면 그림설명

상기 그림내용은 Ubuntu 14.04 LTS 64Bit 버전 Linux O/S가 설치된 PC에서 Web Browser는 Mozilla Firefox 를 통해서 국세청 홈텍스 사이트에 들어가서 공인인증서 로그인 후 연말정산관련 증명서를 발급하기 위해 인쇄 시도한 장면입니다.

결론적으로 일부 오래된 전자사무기기 제품들중 리눅스에서 드라이버 소프트웨어 설치없이 그냥 지원되는 전자사무기기 제품들도 왕왕 있습니다. (Ubunt 14.04 64Bit LTS Linux O/S 설치된 컴퓨터에서 테스트 결과)

<※4>리눅스에서 실제 컬러스캔이 됩니다.

스캔 시험용 전자사무기기 제조회사	스캔 시험용 전자사무기기 제품 및 모델명
HP 社 (http://www.hp.com)	2007년식 HP Deskjet F380 All-In-One

Test 스캔사진 (Ubuntu 12.04 64Bit LTS Linux O/S설치된 컴퓨터에 연결 후 스캔 테스트 결과물)



왼쪽 사진은 Ubuntu 14.04 LTS 64Bit 리눅스 O/S가 설치된 데스크톱 시스템에 HP Deskjet F380 All-In-One 컬러 전자사무기기를 연결하고 리눅스상에서 인쇄물을 테스트 스캔한 사진입니다. (실제로는 전자사무기기 제품명은 HP Deskjet F380 All-In-One 이지 만 리눅스상에서 HP F300 Series로 인식됩니다.[대신 드라이버 소프트웨어와 와 운영 관리자 소프트웨어를 설치하면 리눅스 시스템에서 컬러 전자사무기기 해당제품 일련번호<S/N>까지 인식됩니다.])

맥킨토시와 리눅스용으로 추가 개선 후 적용되어야 할 대상인 문서스캔 및 검증관련 온라인 업무용 플러그인 프로그램 목록입니다.

정부24 [구 민원24] (<https://www.gov.kr>) 홈페이지의 종이문서 스캔 및 검증관련 온라인 업무용 플러그인 프로그램.

Online Verifier 음성바코드용 발급문서 진위확인 프로그램.

SGA Solutions 社 (<http://www.sgasol.kr>) TRUST Certificate For NoAX(Non-ActiveX).
[스캐너용 발급문서 진위확인 프로그램]

결론적으로 일부 오래된 전자사무기기 제품들중 리눅스에서 드라이버 소프트웨어 설치없이 그냥 지원되는 컬러 전자사무기기 제품들도 왕왕 있습니다. (Ubuntu 14.04 64Bit LTS Linux O/S 설치된 컴퓨터에서 테스트 결과) 그러므로 상기 내용처럼 문서스캔 및 검증관련 온라인 업무용 플러그인 프로그램들을 MS Windows용을 비롯, Fedora Linux 32Bit용과 64Bit용 **.rpm 설치패키지(모든 레드햇[Redhat] 리눅스 계열), Ubuntu Linux 32bit용과 64Bit용 **.deb 설치패키지.(모든 데비안[Debian] 리눅스 계열)를 비롯한 모든 리눅스용과 맥킨토시용으로 Non-ActiveX 방식과 HTML5방식으로 추가 및 수정 후 개선하시면 Multi O/S와 멀티 웹 브라우저로 모든 업무를 볼 수 있습니다.

끝으로 요즘 많이 출시되는 데스크톱용 리눅스 운영체제에서 일부 오래된 컬러 전자사무기기 지원되는 것은 물론 리눅스와 맥킨토시에서 지원되는 최신 컬러 전자사무기기들이 많이 출시되는 형국이므로 상기 내용과 같이 정부24 [구 민원24] (<https://www.gov.kr>) 홈페이지와 해당 플러그인들을 리눅스와 맥킨토시용으로 수정 하신다면 MS-Windows를 비롯 최신 리눅스 데스크톱 및 맥킨토시에서 정부24 [구 민원24] (<https://www.gov.kr>) 모든 업무를 볼 수 있다는 것이 입증되었으므로 리눅스 데스크톱이나 맥킨토시등 다양한 Multi O/S, Multi Web Browser에서 정부24 [구 민원24] (<https://www.gov.kr>) 서비스와 관련된 모든 온라인 업무를 볼 수 있도록 Non-ActiveX 방식 또는 HTML5방식으로 추가 개발 후 수정해 주십시오. **그럼 수고하십시오!!!**