

## 과제

### 개요

1. ActiveX란 무엇인가?
2. 국내 웹에 ActiveX가 정착하게 된 배경
3. 웹 표준과 웹 접근성
4. 국내외 웹 표준과 웹 접근성의 현 상황
5. 느낀점

### ActiveX?

COM(컴포넌트 오브젝트 모델), OLE(오브젝트 링킹 앤 임베딩)를 합쳐 새로 이름을 부여함

-----

### 설명:

COM(component object model): 마이크로소프트가 개발한 소프트웨어 구성 요소들의 응용 프로그램 이진 인터페이스

응용프로그램이진인터페이스: Application Binary Interface, ABI) api가 소스코드로 사용하는 것이라면 Abi는 바이너리로 사용 가능한 라이브러리이다.

OLE( Object linking and embedding): 문서와 다른 객체(그림, 동영상 등)에 연결할때 사용하는 기술

-----

하지만 좁은의미로(대한민국에 많이 알려진 의미로는) Internet Explorer에서 사용되는 ActiveX Control

최초로 생겨난 때는 1996년, x86 CPU에서 컴파일되어서 실제로 32bit cpu에서만 사용이 가능하며 마이크로소프트에서 만들었기 때문에 기본적으로 윈도우에서 사용이 되고 윈도우가 필수적이다.

나름대로 여러가지 강력한기능(사용자도 모르게 설치하고 프로그램을 실행시킨다든지, 컴퓨터 내부에 파일을 생성하거나 삭제, 존재여부도 알 수 있고, 유저가 신경쓰지 않아도 다양한걸 실행이 가능하다. 심지어 권한이 있다면 레지스트리도 수정이 가능하다

미친거아님?

## 2. 국내 웹에 ActiveX가 정착하게 된 배경

SEED는 한국 인터넷진흥원 KISA에서 개발한 대칭키 암호화 알고리즘이다.

(대칭키 암호화 알고리즘: 암호화에 사용되는 암호키와 복호화에 사용하는 복호화키가 동일하다) 이럴 경우 중요한건 송신자와 수신자 이외에는 이 키가 노출되지 않도록 주의해야한다. - 연산속도, 개발속도가 빠르다

미국이 기술보호등을 이유로 웹 브라우저 보안 수준을 40비트로 제한하였는데 은행 보안에 40비트 암호화로는 매우 부족하다. MD5가 뚫린걸로 봐서는..

(40비트 암호화는 1997년을 기준으로 3시간 30분만에 해독되었다고 한다.)

이러한 이유로 KISA에서 128비트 암호화를 만들었고 그것이 ActiveX로 만들어졌는데 이것이 대한민국에서 ActiveX를 사용한 시초가 되었다

지금은 익스플로러, 파이어폭스에서도 SEED를 지원하여 굳이 ActiveX를 사용할 필요는 없는 상황이다.

게다가 ssl이라는 인증서로 이 기능을 충분히 대체할 수 있고, 보안에 관련된것을 인증기관에서 관리해준다.

(이것은 사용자가 시도때도 없이 복사하는데 이것이 크래커들에게 넘어가면 결과는 ㅎㅎㅎ)

그럼에도 불구하고 다양한 한국 사이트에서 ActiveX를 사용하고 있다. 개발자 측면에서 막강한 기능과 유저의 동의따위 철저히 무시하는 기술로 몇몇 기능을 강요한다

### - ActiveX의 문제점

사용자도 모르게 설치, 실행되는 특징 때문에 무식한 고객들의 문의전화와 클레임을 피해갈 순 있겠지만 이것은 윈도우, 인터넷 익스플로러에서만 사용되어 리눅스, 맥 등의 OS에서는 사용이 불가능하고 크롬에서는 아예 지원이 되지 않는다. 이 뜻은 유로 OS인 윈도우 구매를 강제한다. 개발이나 소프트웨어에 대해서 잘 모르는 사람은 자신이 윈도우를 구매한적이 없다고 말하지만, 내 노트북에 윈도우 가격이 포함되어있다.

그래서 윈도우 크랙버전을 사용하거나 리눅스 우분투를 사용목적으로 노트북을 구매할 땐 윈도우를 제외하고 구매한다. 내가 가지고 있는 조립 PC도 윈도우를 제외하고 구매해서 약 15만원 정도를 빼고 구매했다.

뿐만 아니라 노트북을 구매하는 지인들에게도 윈도우를 제외하고 구매할것을 추천한다.

(덕분에 나도 페러렐즈를 구매해서 공인인증서를 사용할땐 윈도우를 실행시킨다)

익스플로러 환경에서 ActiveX가 설치되면 브라우저는 강제종료 된다. 이유는 설치 후 업데이트 시 dllhost.exe라는 프로세스를 종료해야하기 때문이고. 이 과정이 생략되면 정상적인 업데이트가 진행되지 않는다. 따라서 그동안 작성했던 데이터들이 날아가는것은 물론이고 필요할때 컴퓨터를 재부팅해야하는 일은 굉장한 리소스 낭비이다. 장점이라고 지름신이 왔다가도 ActiveX에 질려버려 구매를 다시 생각하는정도?  
(하지만 천송이코드 사건을 보면 이걸 경제적 이익에 상당히 반대되는 행위이며 국가 차원에서 수 많은 스타트업의 생계를 막는짓)

처음에 컴퓨터에대해 잘 몰랐을때 이 부분에 대해 문제를 제기하기보단 그냥 순응했다. 하지만 맥과 리눅스를 경험하고 해외직구를 하면서 해외에선 아예 ActiveX가 필요하지 않고 그냥 결제가 되는것을 보면서 정말 이러한 과정이 필요한가에 대해 고민하게 되었다.

게다가 IE에서 다양한 ActiveX가 설치 된 경우 브라우저의 속도가 저하되고 종종 다운되는 상황이 발생하기까지 한다. 요즘은 인터넷에서 데이터를 주고받을때 이것을 경량화 하는것이 추세이다. xml로 데이터를 주고받던 페러다임이 json으로 데이터를 송수신 하는것만봐도 그러하다. 그리고 이 다음에서 다룰 내용이지만 웹표준을 완전 무시하는 내용이다.

별그대 유행 이후 천송이 코트를 구매하지 못한 중국인들의 성화로 인해 해외에서도 IT최 강국인 대한민국의 ActiveX 문제는 큰 이슈가 되었고, 이 이슈 이후 알라딘에서는 해외결제를 하여 더 많은 수수료를 부담함에도 불구하고 ActiveX를 제외하고 카드결제가 되도록 개발하였고 다른 업체들은 페이코, 삼성페이, 카카오페이등을 이용해 보안의 이슈를 스마트폰에서 해결하기도 한다(하지만 여기서도 공인인증서가 필요하다)

안드로이드앱에서는 웹을 이용해 핸드폰으로 문자메세지를 전송할 수 있고 웹으로 핸드폰 상황을 체크할 수 있다.(유저 모르게) 물론 이 부분은 권한부분에서 명확히 명시가 되지만 수 많은 사람들이 이 보안내용을 생각하지 않고 동의하기, 다음 버튼을 클릭하는것으로 보서는 ActiveX 프로그래밍이 가능하다면 악성코드를 악성코드가 아닌것 처럼 포장하여 수 많은 유저들의 컴퓨터에 심어져 금융정보를 포함한 개인정보 유출이 충분히 가능하다

### 3. 웹표준과 웹 접근성

김하늘이 출연한 영화 블라인드에 보면 김하늘은 시각 장애인임에도 불구하고 스마트폰을 사용한다 리스트나 버튼을 클릭하면 그게 무엇인지 버튼의 내용을 음성으로 알려준다. 영화가 개봉한 2011년에 이 기능을 보면서 충격을 받았는데 컴퓨터 그것도 웹 페이지에서도 이것이 가능하다. 웹표준을 지킨 사이트에서만

- 웹 표준

접근성, 사생활 보호, 보안, 국제화

웹 표준의 목적은 어느 브라우저, 어떤 OS라 하더라도 그 웹페이지가 똑같아보이고 정상적으로 작동해야함을 의미한다. (웹 브라우저는 이미 OS에 상관없이 사용 가능하다)

예비군을 연장해야하는 일이 있었는데 병무청 사이트에서도 공인인증서는 필수이다. 당시 맥만 사용했던 나는 이것을 해결하기 위해 병무청에 일일이 전화했고 결국엔 페러렐즈를 구매해야하는 일이 발생하였다. 어떠한 이유가 되었던 온라인결제를 위해선 윈도우즈가 필요했기 때문에 잘 구매했다고 생각하지만 웹표준을 정확하게 지켰다면 굳이 10만원돈을 날릴이유는 없었다.

#### 왜 웹표준이 중요할까?

어렸을때 인터넷 사이트들을 돌아다니다 보면 “이 사이트는 인터넷 익스플로러6에 최적화되어있습니다.” 라는 문구를 볼 수 있었다. 당시 컴퓨터가 익스플로러6를 사용하고 있었기 때문에 그러려니하고 사용했지만 지금 아예 이러한 문구를 가진 사이트를 본적이 없다.(정부 사이트를 제외하고는 벌써 웹표준에 조금씩 다가가고있는게 아닐까?)

만약 지금 이러한 문구를 보게된다면 “너 이 사이트 쓰고싶으면 윈도우 구매해” 이고, 돈 벌 생각이 없다는 뜻이다

#### 웹접근성

접근성은 위 영화의 한장면을 제시한것 처럼 장애인 역시 접근하고 사용하는데 문제가 없어야 한다는 사실이다. 이를 위해서 사이트는 이미지보다 텍스트로 구성이 되어야하고, 이미지를 사용할 경우 이미지 태그안에 그 이미지가 무엇인지 객관적인 정보를 제공해야한다

이미지 위에 마우스를 올렸을때 말풍선이 나오는 경우가 있다.

이것은 alt속성에 이 이미지가 무엇을 설명하는지 서술했기 때문이다. (참고: ) 이 부분이 적용되어 있다면 시각장애인을 위한 음성메세지 제공이 가능하다

W3C(World Wide Web Consortium, CSS와 HTML의 표준을 정의한다.)에 웹 접근성에 대해 다음과 같이 정의한다.

인용(출처:<http://www.w3.org/TR/WCAG20/>) - 나무위키의 번역본을 복사함

---

원칙 1 : 인지 가능성 - 정보와 사용자 인터페이스 구성물은 사용자가 인지할 수 있는 방식으로 제공돼야 한다.

1. 1 텍스트가 아닌 콘텐츠가 있을 경우 이를 텍스트로 이루어진 대체 콘텐츠와 함께 제공해야 한다. 이는 대체 콘텐츠를 확대된 이미지, 점자, 음성 메시지, 기호, 더 간단한 언어로 바꾸어 필요한 사람에게 전달하기 위해서이다.

1.1.1. 텍스트가 아닌 콘텐츠 : 텍스트가 아닌 콘텐츠는 동일한 목적을 수행하는 대체 텍스트와 함께 제공돼야 한다.

상황 1 : 입력 및 제어

텍스트가 아닌 콘텐츠가 사용자가 무언가를 입력하거나 작동시키는 기능을 한다면 그 콘텐츠의 기능을 설명한 이름을 반드시 붙여주어야 한다.

상황 2 : 시간에 기반한 미디어

텍스트가 아닌 콘텐츠가 시간에 기반한 미디어(사전 녹음된 음성, 사전 녹화된 비디오, 생방송 등)일 경우, 콘텐츠에서 보여지는 상황을 설명하는 대체 텍스트가 반드시 포함되어야 한다. (예 : 자막)

상황 3 : 테스트

텍스트가 아닌 콘텐츠가 시험이나 연습의 형태인데 텍스트로 보여지면 제 기능을 수행할 수 없을 때는 그 콘텐츠를 무엇인지 설명하는 대체 텍스트가 반드시 포함되어야 한다.

상황 4 : 인식 센서

텍스트가 아닌 콘텐츠가 사용자의 어떤 행동을 인식하는 센서 기능을 한다면 그 콘텐츠를 설명하는 대체 텍스트가 반드시 포함되어야 한다.

상황 5 : CAPTCHA

텍스트가 아닌 콘텐츠가 반드시 컴퓨터가 아니라 사람에 의해 인지되고 판단되어야 한다면 그 콘텐츠의 기능과 목적을 설명하는 대체 텍스트가 반드시 포함되어야 한다. 그리고 장애인도 인식할 수 있도록 별도의 방식으로 전달하는 대체 CAPTCHA를 같이 제공해야 한다.

상황 6 : 디자인상 꾸미기, 보이지 않아야 하는 콘텐츠

텍스트가 아닌 콘텐츠가 온전히 디자인을 더 좋게 하기 위한 목적에서 쓰인다면, 혹은 사용자에게 보이지 않아야 하는 콘텐츠라면 장애인이 이용하는 보조 도구가 이를 인식하지 않고 무시할 수 있도록 만들어야 한다.

1.2 시간에 기반한 미디어(사전 녹음된 음성, 사전 제작된 영상, 생방송 영상)가 있을 경우 이와 함께 대체 콘텐츠를 제공해야 한다.

1.3 제공해야 하는 정보를 온전히 전달하고 필요한 구조를 온전히 유지하는 선에서 더 간단한 레이아웃으로 사용자에게 전달할 수 있도록 콘텐츠를 만들어라

1.4 배경에서 내용물을 분리해내는 것을 포함해 사용자가 콘텐츠를 보거나 읽는 것을 더 쉽게 해낼 수 있도록 만들어야 한다.

## 2. 작동 가능성

- 오직 키보드만으로 모든 기능을 사용할 수 있도록 해야 한다.

- 사용자가 콘텐츠를 읽을 충분한 시간을 제공해야 한다.

- 사용자가 신체적 발작을 일으킬 가능성이 있는 방법으로 콘텐츠를 제작하지 말아야 한다.

- 사용자가 웹페이지를 살펴보고, 필요한 내용을 찾고, 지금 어느 부분을 보고 있는 것인지 알 수 있도록 해야 한다.

## 3. 가독성

- 텍스트로 이루어진 콘텐츠를 읽을 수 있도록, 이해할 수 있도록 만들어야 한다.

- 웹페이지가 사용자가 예측할 수 있는 방향으로 보이고 작동하도록 만들어야 한다.

- 사용자가 실수를 피할 수 있도록, 그리고 고칠 수 있도록 해야 한다.

#### 4. 호환성

- 장애가 있는 사용자를 위한 보조 기술을 포함해, 최신 기술 그리고 앞으로 사용될 기술과 호환 가능하도록 만들어야 한다.
- 

요즘 웹 개발자를 채용하는 공고에 보면 웹표준을 잘 아는 개발자 혹은 디자이너 채용이 우대사항이다. 큰 기업, 인지도가 높은 기업에 지원할 경우 우대사항은 실제로 필수사항이다. 이제 대한민국의 다양한 곳에서 웹 표준을 지키기 위한 노력이 시작된다고 생각한다. 웹 표준은 다양한 측면에서 개발과 디자인에 직,간접적인 영향을 주고 있고 관리, 서비스, 콘텐츠가 양질이 되는데 중요한 역할을 수행한다.

#### 4. 국내외 웹 표준과 웹 접근성의 현 상황

- 학점은행제 사이트(얼마전 이용하다 뻘뻘) - 심지어 크롬도 45버전만 지원한다 지금 60대
  - 현재 정부 산하 사이트(병무청, 아동, 여성, 장애인 경찰지원센터)에서도 ActiveX 플러그인을 요구한다. 웹표준을 준수하기위해선 이러한 플러그인을 제외해야한다.
- 게다가 네이버, 다음등이 국내 포털사이트에서도 몇몇 기능에선 아직도 ActiveX가 필요하다
- 인터넷뱅킹 사이트 전부
  - 전자민원 사이트 전부(예전 소방회사에서 일할때 건축물 관리대장을 출력해야 했는데 이때 페러렐즈를 켜지 않고는 절대로 업무를 진행할수가 없었다.)
  - 오픈마켓, 쇼핑몰 등등

데이터 사이언티스트, 온라인 마케팅과 같은 직업이 급부상 하는 이유는 온라인이라는 가상의 공간이 금전적인 수익을 발생한다는 뜻이다. 경제적 이익이 창출된다는 것은 많은 사람들이 모이는것이고 핵심이란 뜻인데 이런 핵심에서조차도 웹 표준이 지켜지지 않는것이 국내 웹표준의 현실이다.

#### 5. 느낀점

이제 웹프로그래머로서 이전과 다른 새로운 커리어를 쌓으려 한다. 그 기로에서 웹표준을 준수하는 코드를 작성해야겠다는 생각이 들었다. 평소에 말로만 장애인을 배려하자 라고 떠들기 보단 내 코드에서 사실적으로 그들을 배려하는 코딩을 해야겠다. 그리고 ActiveX없이 결제가 되는것은 정말 아름답다.

오늘 IE의 지원이 중단될거라는 마소의 입장을 보았다. 그것이 언제부터 적용되는지는 아직 모르지만 대한민국 SI 업계에 이제 진짜 큰일이다 싶다.

이제 프로그래머들은 진짜 제대로된 코드를 작성해야하고, 새로운 기술을 더욱 적극적으로 받아들여야 한다. 그리고 공인인증서를 포함한 ActiveX가 아직도 돌아다니는 이유는 이것을 사용할때 이익을 보는 몇몇 단체들의 영향이 아닐까 싶다.

그러한 결정권을 가진 사람들이 경제적 이익이 없다면 아마도 벌써 이러한것을 없애지 않았을까 싶다