**HTTP & HTTPS**

HTTP는 World Wide Web에서 정보를 주고 받을 수 있는 프로토콜(통신 규약)이라고 할 수 있습니다.  
서버와 클라이언트 사이에서 어떻게 메시지를 교환 할지를 정해놓은 규칙인데 보통 요청과 응답으로 구성되어 있는데 다른 프로토콜과 달리 HTTP는 클라이언트가 서버에 정보를 요청하면 응답 코드와 내용을 전송한 후에 클라이언트와의 연결을 종료합니다 이는 비록 연속적인 통신에는 부적합 하지만, 인터넷과 같이 다수의 사용자를 대상으로 한 Pull방식의 사용자가 필요한 문자 서비스를 전달 받는 구조에는 적합한 구조입니다.

인터넷 주소를 지정할 때 <http://www....>과 같이 하는 것은 www로 시작하는 인터넷 주소에서 하이퍼텍스트 문서의 교환을 http 통신규약으로 처리하라는 뜻입니다.

HTTPS(Hypertext Transfer Protocol over Secure Socket Layer)는 HTTP의 보안이 강화된 버전인데 TLS를 사용해서 암호화된 연결을 하는 HTTP를 말합니다. TLS와 HTTPS는 흡사한 면이 많지만 TLS는 보다 다양한 종류의 보안 통신을 하기 위한 프로토콜이며, HTTPS는 TLS위에 HTTP프로토콜을 사용하는 것을 말합니다.  
이 암호화된 HTTP의 동작방식은 클라이언트와 서버가 서로 주고받는 모든 컨텐츠를 암호화 하기때문에 중간에 해킹을 통해서 가로챈다 하여도 암호화된 내용이 노출되고 이 암호를 해제하기 위해선 클라이언트와 서버간에 공유된 키가 아니면 모든 경우의 수의 키를 대입해야 하기 때문에 보안상으로 안전하다고 할 수 있습니다.

**공인인증서**

90년대 후반 급속도로 유입된 PC와 그에 따른 인터넷 사용량 증가, 웹 사이트 수 증가, 이용자 증가 등등 정보화 사회가 급속도로 발전하면서 국가도 이에 따른 대처를 해야했고 결국 99년도에 전자서명 법이 발효되면서 전자정부의 역할을 위해서 암호 학 교수들이 모여 전자서명에 대한 연구를 하게 되고 연구 도중 두 파벌로 나뉘면서 상공회의소+행정부 측과 금융결제원, 은행, 보험 등 금융업계 측으로 나뉘게 됩니다.  
이에 따라서 행정부 측은 국민의 개인정보를 보증하게 되고 금융결제원 측은 “단순한 금융 일반 거래 정도는 금융결제원이 해야한다”라는 목표로 나뉘게 되고 실행되지만 전자서명 법이 개정되었음에도 서명을 할 수 있는 ‘전자인감’이 존재하지 않아 효력이 없는 채로 ‘전자인감’이 나온 2001년까지 쓰이지 않았습니다.

공인인증서는 사실 국가에 여러가지 긍정적인 영향을 목표로 만들어 졌으나 그 밑에는 독이 되는 면도 있는데 그 중에서 가장 큰 문제점 중 하나가 공인인증서를 사용할 수 있도록 하는 모듈을 개발하는 업체가 대부분 IT보안 회사인데 이 회사들은 대부분 ActiveX를 기반으로 하고 사용자에게 그 관리를 맡긴 다는 것에 있습니다. 대부분의 국민들이 공인 인증서를 개인 하드, 심지어는 USB나 스마트폰 같은 이동식 디스크에 저장한다는 것도 심각한 문제로 대두 되는데 ‘인감’같이 사회적으로 매우 중요하게 인식되는 물건이 아니라 USB, 스마트폰 대부분 일상생활에서 쉽게 들고 다닌다는 점 때문에 보안의식이 낮은 사람들은 본의 아니게 관리를 소홀히 하게 되고 이로 인해서 무방비로 노출되어 있고 이러한 문제들은 사이버 상에서 안전한 공인인증서가 오히려 오프라인상에서 더 취약점을 보이는 우스꽝스러운 상황을 연출합니다. 더군다나 공인인증서를 사용하는데 필요한 비밀번호도 크래커들이 쉽게 해킹할 수 있는 수준의 보안이기 때문에 더욱 그렇습니다. 더군다나 대한민국 국민들은 과도한 ActiveX로 인한 스트레스로 “설치 하시겠습니까?”라는 문구만 나오면 무엇인지 확인도 하지 않고서 “예”를 눌러버리는 경우가 많아서 위험에 더 노출되게 됩니다.

느낀점

HTTP는 일상생활 속에서 하루에도 몇 번이고 키보드로 입력하는 글자면서도 정작 이것이 무엇이고 어떤 역할을 하는 것인지는 생각을 해본 적이 없었습니다. 그리고 http,www등의 입력 여부에 따라 다른 방식으로 구동된다는 것도 새로 알아서 많이 놀랐습니다.

공인인증서를 쓰면서 불편했던 것이 한 두 가지가 아니었습니다. 그 중에서 가장 화가 나는 일은 예상치 못 한 상황에서 갑작스레 공인인증서가 급하게 필요한 상황일 때인데 평소에는 집에다가 보관해 놓는 공인인증서가 국가장학금 신청 마지막 날짜라는 걸 학교에서 깨닫고 낙심했던 적이었습니다. 그래서 “공인인증서 따위 도대체 왜 만든 거야??”라는 생각을 많이 했었는데 부끄럽게도 찾아볼 생각은 하지 않은 채 불평불만을 쏟아낸 것에 반성하고 공인인증서가 우리생활에 어떤 면에서 필요하고 위험성에는 어떤부분이 있는지 새로 알게 되었습니다