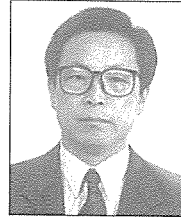


Cyber시대

한국증권전산의 역할

- 국내최초 인증서비스를 제공하면서



박 종 일

전자상거래의 보안 Solution - 인증서비스

인터넷의 급격한 성장과 함께 인터넷을 이용한 전자문서 교환과 전자상거래에 대한 욕구도 늘어나고 있다. 그러나, 인터넷의 성장과 함께 인터넷상의 보안에 대한 위협들도 함께 더욱 커지고 있는 현실이다. 인터넷상의 침해의 경우, 익명성 보장으로 침해행위가 용이하고, 저투자 비용에 비해 고도의 기술 획득이 가능함으로 인하여 그 침해 위협의 형태는 매우 다양하다. 이러한 침해 위협은, 권한이 없

약력 : • 78 한국증권전산(주)입사 • 93~94 전산기술 연구소 소장 • 94~96 전산기술 연구소 상무이사 • 현재 한국증권전산 전무이사

는 사용자에게 의한 단순 해킹의 형태에서 점차 전문화, 지능화, 고도화 된 형태로 바뀌어 가고 있다. 이러한 환경하에서 전자문서교환과 전자상거래의 활성화를 이루기 위해서는 인터넷 상의 침해 위협들에 대한 보안 문제의 해결이 선행되어야 한다. 즉, 전송되는 내용의 비밀성 보장과 변경 방지, 전송자와 수신자에 대한 인증 또는 증명, 부인 방지, 사용자에게 따른 적절한 권한 부여 등을 보장할 수 있는 보안 서비스의 제공은, 전자문서교환과 전자상거래 성공의 선행 조건이라고 할 수 있다.

이러한 서비스의 제공을 위해서는 암호 기술과 전자서명기술이 중요한 역할을 담당하게 된다. 특히 공개키와 비밀키(또는 개인키) 쌍을 이용한 전자서명 및 비대칭 암호화방식(또는 공개키 암호화방식)은 전자상거래 실현을 위한 필수 불가결한 요소로 취급되고 있으며, 공개키와 비밀키 쌍을 이용한 공개키 기반 구조(PKI : Public Key Infrastructure)에 대한 활발한 논의와 표준화가 진행되고 있다. 이러한, 비대칭 암호화방식에서는 제 3자가 본인의 것임을 증명해주는 ‘인증(certification)’ 기능이 필요하게 되며, 인증기관이 그러한 기능을 제공하게 된다.

인증과 전자서명

인증서 발급과 인증서를 이용한 전자서명 검증의 절차에 대해 간단히 살펴보기로 하자. 사용자는 자신이 생성한 비밀키, 공개키 중 공개키를 인증기관에 제출하고, 인증기관으로부터 그 공개키가 자신

의 소유임을 확인하는 증서(인증서)의 발급을 신청하게 된다. 인증기관은 사용자의 개인 정보를 확인하고 대면 등의 신원확인 절차를 거친 후, 인증기관 자신의 전자서명생성키(서명용 비밀키 또는 서명용 개인키)로 사용자의 공개키와 사용자의 개인 정보에 전자서명한다. 이와 같은 단계를 거쳐 전자서명된 것을 인증서라고 한다.

사용자가 전자서명한 내용을 전송하여야 할 경우, 자신의 비밀키로 보내고자 하는 문서 등을 전자서명한 후, 원래 문서와 전자서명, 인증서를 함께 상대방에게 보내게 되고 상대방은 먼저 인증서를 검증함으로써 공개키의 소유자가 누구인지를 확인하고 확인된 공개키를 이용해서 전자서명된 문서를 검증하게 된다. (전자서명이란 자신의 비밀키를 이용하여 서명하고자 하는 내용에 대해 일종의 부호화를 행하는 것이다. 그러므로, 동일한 사용자의 서명이라 하더라도 서명할 내용에 따라 전자서명이 달라지게 된다. 전자서명의 검증은, 전자서명을 서명장의 공개키로 복호화한 후 서명을 행한 문서와 같은지 비교하는 것을 의미한다.)여기서 사용자의 공개키를 보증해주는 인증서가 믿을 수 있는 제 3자(trusted third party)가 아닌 다른 사람에 의해서 만들어져 있다면 아주 심각한 문제가 발생되게 된다. 왜냐하면 전자서명을 검증하는 가장 큰 근거는 인증서이기 때문이다. 그러므로, 공인인증기관은 충분히 신뢰될 수 있어야 하며, 사용자의 정보와 인증서, 각종 키들을 안전하게 저장하기 위한 충분한 설비와 보안이 갖추어져 있어야 한다.

인증의 선두주자 - 한국증권전산

한국증권전산 주식회사(이하 한국증권전산)는 그와 같은 조건들을 만족하고 있다. 한국증권전산은 이를 바탕으로, 국내 최초로 작년 9월부터 인터넷 증권거래를 위한 독자적인 인증서비스를 제공하고 있으며, 1999년 7월부터 발효되는 전자서명법과 그 하위 법령에 의거한 인증서비스로 확대할 예정이고, 이후 공인인증기관으로의 승인을 얻게 되면 법적 효력을 지니는 공인인증서비스를 제공하게 된다.

앞에서 살펴보았듯이, 한국증권전산은 국내 최초의 인증서비스의 제공을 통하여 사이버 증권거래를 포함한 전자상거래의 발전에 기여해 왔으며, 앞으로도 충분한 인증서비스 운영 경험을 바탕으로 한 공인인증서비스를 통해 증권거래를 포함한 전자상거래의 발전과 안전한 전자문서의 교환에 크게 이바지할 것으로 전망된다.