

정보통신의 발달과 정보보호

고승철 / 한국정보보호센터 기획평가부장

인터넷으로 대변되는 정보통신의 발달은 그에 내재하는 특성상 유통되는 정보 및 정보통신수단 자체의 안전·신뢰성에 여러 가지 문제점을 가지고 있다. 따라서 21세기 지식정보사회를 달성하고 꽃피우기 위하여는 이들 문제를 해결하여야만 한다. 이 점에서 최근 국내외적으로 정보보호에 대한 관심이 고조되고 있다.

머리말

컴퓨터기술의 발달과 이에 힘입은 통신의 발전은 지금 인터넷을 중심으로 진행되고 있다. 인터넷은 이제 더 이상 학자들만의 연구를 위한 정보교환수단이 아니며, 전세계 국가기관과 기업·단체 및 개인들이 정보 및 의사를 교환하거나 각종의 거래를 하는 글로벌 거래(Global Transactions)의 장으로 변화하였다.

한편 인터넷으로 대변되는 정보통신의 발달은 그에 내재하는 특성상 유통되는 정보 및 정보통신수단 자체의 안전·신뢰성에 여러 가지 문제점을 가지고 있다. 따라서 21세기 지식정보사회를 달성하고 꽃피우기 위하여는 이들 문제를 해결하여야만 한다. 이 점에서 최근 국내외적으로 정보보호에 대한 관심이 고조되고 있다.

정보통신의 발달과 정보보호의 필요성

최근 인터넷을 중심으로 이루어지는 정보통신의 발전은 다음과 같은 특성을 가진다. 첫째, 개방성이다. 둘째, 글로벌화이다. 셋째, 대량·신속한 정보처리·전달이다. 넷째, 익명성이다. 이들 특성은 또한 새로운 정보통신 환경이 가지는 문제점을 암시한다.

인터넷으로 대표되는 정보통신의 개방성은 언제, 어디서나 누구든지 특정 시스템에 접근할 수 있다는 것을 말한다. 이는 일반인의 출입이 가능한 공간에 중요한 시설이나 자료를 두는 것과 같은 것으로, 이

와 같이 개방된 정보시스템은 보안이 그만큼 취약하게 된다. 따라서 중요 시스템이나 정보에 대한 보호수단을 별도로 갖출 필요가 있게 된다.

또한 인터넷과 같은 개방형 정보통신망에서는 정보시스템의 접속 및 이용이 국제적으로 이루어진다. 따라서 대표적인 정보침해사례인 해킹의 경우 최근 외국에서 국내로, 국내에서 외국으로 또는 외국에서 국내를 거쳐 다시 외국으로 해킹하는 예가 늘어나고 있다. 이러한 문제는 CIH컴퓨터바이러스와 같이 컴퓨터바이러스 유포의 경우에도 같다. 따라서 많은 경우 국제적인 협력없이 이들 침해행위에 효과적인 대처가 이루어질 수 없다.

한편 컴퓨터 및 인터넷과 같은 정보기술(Information Technology)의 발달로 대량의 정보를 신속하게 처리 및 교환하는 것이 가능해졌다. 이는 정보기술이 발달됨에 따라 화상, 음향을 포함한 각종의 정보를 실시간으로 주고 받는 멀티미디어 환경으로 나아가고 있다. 이와 같이 정보의 대량·신속한 처리 및 교환이 가능해짐에 따라 특히 과거에는 상상할 수 없었던 개인정보의 대량 수집 및 처리가 가능하게 되었으며, 이는 바로 개인 프라이버시에 대한 위협으로 나타나게 되었다.

그리고 특히 인터넷과 같은 개방형 통신망은 통신의 당사자들이 상대방이 진정으로 누구인지 확인하는 것이 어렵다. 따라서 이러한 취약점을 악용한 해

킹, 컴퓨터바이러스 유포, 사기 기타 범죄행위가 크게 빈발하고 있다.

특히 최근 크게 활발해지고 있는 전자상거래 (electronic commerce)에서는 자신의 거래상대방의 신원확인 및 거래내용의 진정성 및 비밀성 보장이 중요한 문제이다.

국내외 정보보호 동향

정보보호와 관련하여 국내외에서 최근 논의가 활발한 것은 주요기반구조보호 내지 사이버테러, 전자서명 인증, 개인정보 및 온라인프라이버시 보호, 암호 기술 개발 및 사용규제제도 개혁 등이다.

주요기반구조보호 문제는 과거부터 다루어진 것이나, 최근 전력, 교통, 항만, 금융 등 사회기반시설의 정보시스템에 대한 의존도가 높아짐에 따라 외부로부터의 공격에 대한 취약점이 생겼을 뿐만 아니라, 침해사고 발생시 그 파급효과가 매우 크게 되었다. 따라서 이러한 새로운 위협에 대하여 현재 미국, 독일, 영국, 호주, 캐나다 및 일본에서는 이에 대한 대책을 적극적으로 강구하고 있다. 최근 9월 중순에 일본은 관계부처 국장급으로 구성된 위원회를 만들어 대책마련을 서두르고 있는 실정이다.

전자서명 인증은 정보통신망 특히 인터넷과 같은 개방형 통신망에서 제공되는 정보의 출처(정보제공자의 신원)를 확인하고 또 이 정보가 전송과정에서 변경되지 않았음을 보장하는 기술방법이다. 이는 인터넷과 같은 통신망의 개방성, 익명성으로 인한 위협을 해결하는 방안이다. 현재 미국, 독일, 영국, 프랑스 등 주요 국가들은 관련 기술의 개발과 함께 이의 활용과 관련한 법제도 정비에 적극 노력하고 있다. 미국 연방 및 대부분의 주, 독일, 프랑스에서 전자서명 관련 입법을 제정하였으며, 영국, 일본 등도 입법을 추진중이다. 국내에서도 최근 1999년 2월 전자서명법을 제정하고, 동년 6월과 8월에는 각각 시행령과 시행규칙을 제정하여, 국내전자서명 인증제도의 법

적기반을 확립하였다.

정보통신과 관련한 개인정보 및 온라인프라이버시 보호는 인터넷이 상거래에 활용되고 전자상거래가 범세계적으로 확대되면서 중요한 문제로 등장하였다. 따라서 과거 국가에 의한 국민 개인의 사생활 보호라는 소극적 측면에서, 민간부문에서 이루어지는 개인정보 침해에 대한 법제도적 및 기술적 대책을 마련할 필요성이 커졌다. 이 분야에서는 크게 미국과 유럽연합(European Union) 회원국들의 입장이 크게 다르다. 미국은 민간자율에 맡기자는 입장인 반면에 유럽연합은 엄격한 법률적·기술적 규제를 가하자는 입장이다. 이와 관련하여 미국은 민간 전자상거래업체를 중심으로 Trust-e 마크제도를 시행하고 있다. 한편 유럽연합은 개인정보보호입법지침을 제정하여 1998년 10월 25일부터 시행중이며, 독일, 영국, 오스트리아를 비롯한 회원국들에서 이에 따른 국내법제도의 개정이 이루어지고 있다. 정보통신과 관련한 개인정보 및 프라이버시 보호문제에 있어서 특히 중요한 것은 과거에는 이에 관한 기술적 대책의 중요성이 크지 않았으나, 앞으로는 기술적 대책이 매우 중요한 수단이 될 것이라는 점이다. 이는 현재와 장래에 있어 개인정보 및 프라이버시 침해가 발달된 정보기술을 이용하게 되기 때문이다.

이상의 정보보호의 기초가 되는 것은 바로 암호기술이다. 암호기술은 정보통신과 관련한 여러 가지 문제를 해결할 수 있는 효과적인 방법이라는 것이 일반적으로 인정되고 있다. 따라서 세계 각국은 암호기술의 개발과 사용규제제도의 완화를 위하여 많은 노력을 하고 있다. 국내에서도 1999년 2월 제정된 전자거래기본법에서 민간 전자상거래에서 암호기술을 자유로이 사용할 수 있도록 하였으며, 암호기술을 활용한 제도의 구체적인 예가 바로 전자서명 인증제도이다.

맺음말

세계 각국은 지금 21세기 안전한 정보사회의 기반

에서 번영을 누리기 위하여 앞에서 살펴보았듯이 다양한 정보보호 노력을 기울이고 있다. 최근 국내에서도 정보통신의 발달에 맞추어 새로운 환경에 맞는 정보보호 조치를 적극적으로 강구하고 있다. 1999년 1월에 개정된 정보화촉진기본법 및 전자정보보급확장에 관한 법률(개정법률명은 정보통신망이용촉진등에 관한 법률)과 동년 2월에 제정된 전자서명법은 그러한 노력이 현실로 나타난 예이다.

그러나 법제도로써 일정 행위를 금지하는 식의 대응으로는 현재 그리고 미래에 정보기술을 이용한 각종 정보통신 관련 위협 및 침해에 적절히 대처할 수

없다. 이들 위협 및 침해에 대한 대처방안에서도 정보보호기술의 활용이 반드시 필요하게 된다. 따라서 국가는 정보통신을 활용하는 국가기관, 기업·단체 및 개인이 이러한 기술을 활용하여 정보보호를 제대로 할 수 있게 하는 정보보호기술의 개발 및 보급과 관련한 정책을 적극적으로 펴야 할 것이다. 그러한 정책의 하나로 국가기관 및 기타 공공기관을 대상으로 정보화 관련 예산의 일정 비율을 반드시 정보보호 대책 마련에 사용하도록 하는 제도를 도입하는 것이 필요하다.

안내

정보통신 벤처창업 경진대회 시상식 개최



한국정보통신진흥협회가 창의적인 벤처아이템을 발굴하여 경쟁력있는 벤처기업으로 육성하기 위하여 금년 4월 말 대학생 및 일반인을 대상으로 아이디어를 공모한 결과 총 466편의 응모작 중 40편을 최종 선정하고 지난 4일 수상작을 발표하였다.

대상에는 '전력선을 이용한 초고속 정보통신 전송장치 개발'을 제안한 김승돌 씨에게 돌아갔으며, 최우수상에는 'CORBA기반망 및 서비스 통합관리 플랫폼 개발'을 제안한 경북대학교 박종태 교수가 선정되었다. 그리고 우수상에는 '태양의 그림자에 의하여 설치하는 위성안테나'의 권중철 씨 외 7명이, 장려상에는 'r맵퍼'의 차상안 씨 외 8명이, 노력상에는 '적응형에이전트 기반의 쇼핑물 비교사이트 및 타겟마케팅 시스템'의 김태식 씨 외 20명이 확정되었다.

입상자에게는 시상금 외 창업지원자금, 우수신기술개발자금, 실리콘밸리견학, 특허출원 등을 수상등급에 따라 지원된다.

시상식은 10월 21일 11시부터 세종문화회관 대회의실에서 개최되며, 시상식 시작 전 1시간 동안 수상작을 소개하는 시간도 갖는다.