

□ 기술애설 □

컴퓨터 소프트웨어 발명의 법적 보호

특허청 김원준

1. 머리말

산업구조가 정보화 지식 산업 사회로 조정되면서 하드웨어를 제어하고 움직이는 소프트웨어 기술이 부가 가치가 높은 산업으로 등장하게 되었다. 현대는 이러한 소프트웨어 기술에 의해서 디지털시대로 나아가면서 국가의 부의 원천은 종래 산업 사회에서는 자본, 노동, 자원이었으나 정보화 사회에서는 특허, 상표, 실용신안, 의장, 컴퓨터 프로그램, 반도체칩 회로설계도, 영업비밀, 저작권 등의 지적재산권(Intellectual Property Right)이 중요한 부의 원천으로 인식되고 있다.

세계무역기구(WTO)체제 출범과 더불어 지적재산권조약(Trips)이 체결됨으로써 지적재산권은 국제무역의 중요한 제어 수단이 되었고, 지적재산권의 보호는 국가 경제 발전의 인프라의 하나가 되었다. 컴퓨터 소프트웨어(이하 “소프트웨어”라 한다.) 산업의 발전에 따라서 소프트웨어 특허가 중요시 되면서 이에 대한 특허 심사기준의 개정이 활발히 진행되고 있다.

미국 특허청은 96년 2월 28일에 인터넷으로 발표한 컴퓨터 관련 발명의 심사 가이드라인에서 소프트웨어를 기록한 기록매체가 특허법으로 보호 될 수 있다고 발표하였다. 한편, 일본에서도 컴퓨터소프트웨어 관련 발명(이하 “소프트웨어 발명”이라 한다.)의 출원이 증가되면서 97년의 심사용용지침에서 프로그램을 판독 가능한 기록매체도 일본 특허법에 의한 보호대상으로 인정하였다. 이처럼 디지털 기술의 발전과 함께 소프트웨어에 대한 법적 문제는 중

요한 이슈가 되고 있고 소프트웨어 발명에 대한 것은 컴퓨터프로그램 보호법보다는 권리보호수단이 강력한 특허법으로 보호받으려는 추세이다. 본 논문에서는 최근 국제적인 소프트웨어 법적인 보호 동향을 살펴보고 특허청에서 추진중인 소프트웨어 발명에 대한 심사기준의 개정에 대해서 소개하고자 한다.

2. 소프트웨어의 법적 보호

우리 나라 소프트웨어 산업에 대한 기술 수출보다는 수입이 큰 차이를 보이고 있다. 95년을 기준시 수출은 약 3천만 달러이고 수입은 3억 5천만 달러로 약 3억 2천만 달러(한화: 2,500억원)의 무역적자를 보이고 있다. 이러한 현상은 일본의 수출입 통계에서도 유사한 점을 발견할 수 있다. 96년도 우리 나라 사법기관에서 처리한 지적재산권에 관한 사건중에서 컴퓨터 프로그램 보호법을 위반하고 소프트웨어를 불법으로 복제한 경우는 309건이고 이와 관련되어 구속된 사람은 13명이다. 이중에서 컴퓨터 프로그램 불법복제로 인한 손실액은 93년에 49건으로 12억 9천만이었으나 96년의 경우에는 약 81억으로 추정된다.¹⁾

2.1 소프트웨어의 법적 보호문제 제기

소프트웨어는 프로그램이라는 뜻의 저작물 측면과 특정기능을 실행하는 시스템기술 등의

1) BSA/SPA에서 1996년 12월 18일 발표한 1995년도 소프트웨어 불법복제로 인한 손실에 대한 한국에 대한 조사에서는 약 6억 7천5백만 달러(5,400억원)로 추정하고 있다.

아이디어 측면의 두 가지 특징이 있어서 저작권법이나 특허법에 의한 이중 보호가 가능하다. 이것은 반도체 설계 기술이 특허법에 의해서 보호받을 수 있고 또한 반도체 배치 설계법에 의해서도 등록 받을 수 있는 점과 같다.²⁾

법적인 측면에서 볼 때 저작권법은 표현(expression)을 보호하는 것이지, 아이디어(idea)를 보호하는 것은 아니라는 것이다. 그 사례를 하나 소개하고자 한다.

91년에 미국 캘리포니아 지방법원에 일본의 비디오 게임 제조회사인 세가사가 미국의 조그만한 비디오 게임 제조회사 아코레이드(Accolade)사를 상대로 저작권 침해소송이 제기되었다.

세가사는 이 소송에서 아코레이드사가 세가의 제네시스 게임기를 분해해 역설계(reverse engineering)했다고 주장했다. 이 역설계의 목적은 아코레이드사의 게임 프로그램이 당시 선풍적인 인기를 누리고 있던 제네시스 게임기에서도 작동될 수 있도록 설계하기 위한 것이었다.

미국 법원은 아코레이드가 세가의 컴퓨터 코드를 침해했다고 판결하면서 아코레이드에 제네시스 게임기와 호환되는 게임 프로그램을 판매 금지할 것과 더 이상의 역설계 행위를 금지할 것을 명령했다. 제1심 재판에서 세가사가 승리를 한 것이다. 그런데, 92년 10월 미국 샌프란시스코 연방순회 항고법원이 이 판결을 뒤집었다. 결국 타사의 프로그램 코드는 빼끼지 않고 표현방식을 바꾸는 방식으로 프로그램을 복제할 수 있는 프로그램 개발자의 권리가 더욱 강화된 셈이었다. 이러한 판결의 결과 소프트웨어 저작권이라고 하는 것은 그 보호의 정도가 매우 빈약한 것으로 인식되었고, 소프트웨어 개발자들은 점차 저작권법보다 특허법에 의한 보호를 선호하는 계기가 되었다.

2.2 컴퓨터 프로그램 보호법에 의한 보호

소프트웨어 그 자체는 단순히 작업 처리 공

정을 표현한 것이라는 것보다는 저작물로 간주되었기 때문에 대부분 특허로 보호받기보다는 저작권이나 특별법으로 보호를 해왔다. 우리나라의 경우 특별법인 “컴퓨터 프로그램 보호법”(87년 제정)을 제정해서 보호하고 있고 미국 등 대부분의 국가에서는 저작권법으로 보호하고 있다.³⁾

최근에는 디지털 기술의 발달로 인하여 가상공간의 활용이 증대되고 지재권의 보호범위를 확대하려는 선진국의 압력에 따라 소프트웨어 법적 보호 문제는 중요한 연구 대상이 되고 있다. 미국의 최근 판결에서 데이터 구조는 그 자체로서 또는 일정한 과정 내에서 물리적인 요소나 단계의 구성없이 논리과정에 추가적으로 포함시킨 내용을 가지고는 특허권을 얻을 수 없다고 판시하였다. 이러한 점은 원칙적으로 정보 그 자체가 추상적인 아이디어를 여전히 특허권으로 보호하지는 않지만, 일정한 특허요건을 구비한 경우에는 종래보다 특허를 허여할 수 있다는 가능성을 제시하고 있다.⁴⁾

컴퓨터 소프트웨어 법상으로 등록되는 대상은 컴퓨터에 의하여 처리되는 모든 프로그램, 컴퓨터 등 정보처리능력을 가진 장치 내에서 직접 또는 간접으로 사용되는 일련의 지시, 명령으로 표현된 것이 등록대상이 된다. 다만, 보호대상에서 제외되는 것은 프로그램언어, 규약, 해법(algorithm)등이다. 87년 9월부터 시작된 소프트웨어 등록은 97년 3월말까지 38,924건이 등록되었고 월 평균 등록건수는 400건 내지 700건 사이에 있다. 96년의 경우 9,294건이 등록되어 월 평균 775건이 등록되었다.

2.3 특허법에 의한 보호

미국의 컴퓨터 관련 발명의 최초 판례인 Gott-

- 3) 종래 소프트웨어는 아이디어와 표현이라는 이분법기준에 따라 주로 저작권으로 보호되는 경우가 일반적이었는데 그 이유는 소프트웨어가 기술의 기능적 측면을 가지고 있지 않고, 알고리즘을 기술상의 발명으로 볼 수 없다는 점에서 판단하였기 때문이다.
- 4) 1994년 미국의 CAFC에서는 컴퓨터 관련 판례인 In re Schrader, In re Apappat, In re Warmordam 및 In re Lawry를 결정한다. 미국 특허청은 이러한 판례를 중심으로 1996년 1월 새로운 컴퓨터 관련 발명의 심사기준(Examination Guidelines for Computer related Inventions)을 제정하였다.

2) 이러한 보호는 지적재산권의 출현에서 흔히 나타나고 있다. 한 예로, 식물특허에 대한 보호에서 유성식물에 대한 것은 미국의 경우 특허법에서 보호받을 수 있고, 1930년에 제정된 식물품종 보호법으로 보호받기도 한다.

schalk v. Benson 사건이후⁵⁾ 대부분의 국가에서는 소프트웨어와 공업제품 등 기계(하드웨어)가 결합되어 어떤 아이디어를 실현하는 경우에는 특허성을 인정해서 특허를 허여하고 있다. 이러한 경우를 “소프트웨어 발명”이라 하고 방법 발명이나 장치 발명으로 클레임 하여 특허청에 출원하면 심사과정을 거쳐서 하면 특허를 인정하고 있다.

2.3.1 특허권의 보호대상

가. S/W의한 정보처리에 자연법칙이 이용되고 있는 발명

- 1) 컴퓨터 H/W 자체를 제어하는 S/W
- 2) 외부 기기를 제어하는 S/W 등

나. S/W가 특정한 기능을 수행하기 위해 응용 기기(하드웨어, 외부 기기)와 조합하여 일체로 결합 구성된 발명

다. 컴퓨터프로그램 자체는 보호대상에서 제외

2.3.2 소프트웨어 발명의 특허출원 현황

가. 한국

우리 나라의 최근 6년간 소프트웨어 발명의 특허출원은 91년 1,300건에서 96년에는 3,500건이다. 매년 출원이 증가하고 있고 내국인의 출원이 77.5%로 외국인에 비해서 월등이 높다. 그러나, 주요 기술 분야는 로봇트 제어, 수치제어, 화학공정제어, 컴퓨터 관련 기술 등이기 때문에 실제 출원은 연간 5,000건 정도로 전체 특허출원의 10% 정도 차지할 것으로 추정하고 있다.

나. 미국

미국 특허청에 94년, 95년에 각각 4,569건과 6,142건, 96년에는 약 7,000건 정도의 소프트웨어 발명이 등록되었다. 주요 기술 내용은 이미지 프로세싱과, 네트워킹이며 특히, ISND, 상호 교환 텔레비전, 개인 휴대통신, LAN시스템, WAN시스템, GAN시스템, 복수인간의 다중통신 등의 네트워킹분야의 특허가 주로 등록되고 있다.

다. 일본

일본은 특허법의 관점에서 소프트웨어 관련한 기술을 넓게 보호를 하는 경향이다. 94년에 335,000건의 특허 출원중에서 24,000건(약 7%)이 소프트웨어 발명의 출원이었다.

3. 소프트웨어 발명의 심사기준의 국제 동향

3.1 미국

미국에서는 S/W 발명은 특허법으로 보호할 수 있는 영역을 점차 확대시켜왔다. 최근 일련의 미국 판례에서는 기존의 판례에서는 인정되지 않았던 일부의 컴퓨터 프로그램도 기록매체라는 매개체를 통하여 특허법으로 보호해야 한다는 판결을 하므로써 특허법상의 보호대상에 새로운 영역을 추가함으로써 S/W발명에 대한 특허법의 보호영역을 한층 확대하였다.

미국은 국가 경쟁력을 회복하기 위한 정책의 일환으로 95년 6월 최초의 컴퓨터 관련 발명의 심사가이드라인을 공개하고 공청회를 거쳐 96년 2월 28일 컴퓨터 관련발명의 심사가이드라인을 개정하였고, 96년 3월 29일부터 새로운 심사기준을 심사에 적용하고 있다.

3.2 유럽

유럽 특허청(EPO : European Patent Office)은 소프트웨어 관련 발명에 대해서 특허를 부여해왔으며, 그러한 특허를 더 많이 부여하기 위한 조치를 해왔다. 그것은 프랑스 특허법과 유럽 특허 조약이 모두 소프트웨어에 대해서 특허를 부여하길 부정적(거의 절대적)인

5) 409 US 63, 175 USPQ 673(1972), 이후 Diamond v. Diehr, 450,US 175, 209 USPQ 1(1981), Diamond v. Chakrabatty(1981) Case 등이 적극적으로 컴퓨터 발명의 특허성을 인정하게 되는 계기가 되었다. 미 대법원에서 특허대상을 “anything under the sun that is made by man”이 포함된다는 유명한 판례를 내린 이후 컴퓨터 관련 판례는 50여개의 판례가 체계적으로 내려진바 있다. 그러나, 한국의 경우 컴퓨터 관련 발명의 판례는 1987년 9월 29일에 선고된 대법원 제31부 84후 54 사건에서 “범용성이 있는 컴퓨터 하드웨어에 대한 구체적인 설명은 없어서 심사국에서 기계 불비로 거절 사정한 사건에 대해서 컴퓨터의 범용성이 인정되는 경우 명세서 상세한 설명에 구체적으로 그 구조나 구성을 기재하지 않아도 된다”고 판기 환승 한 것 등 일부에 불과하다.

입장에 있음에도 불구하고, 소프트웨어 관련발명에 대해서 특허로서 보호가 가능하고 특허를 부여해주는 경향이다.

3.3 일본

일본 특허청은 97년 4월 1일 컴퓨터 관련발명의 심사 운영지침을 개정한 바 있다. 특히, 컴퓨터 독취가 가능한 기록매체에 대해서는 96년 4월 1일 이후 출원에 적용하는 것으로 하고 있다. 이와 같은 새로운 심사기준의 도입으로 플로피디스크나 CD-ROM에 기재된 소프트웨어를 기재한 디스크를 제조하거나 판매한 수입은 직접적인 특허권 침해가 되며, 특허권침해금지청구가 가능하게 된다."

3.4 국제조약

세계지적 소유권 기구(WIPO)위원회에서 새로운 저작권 및 저작인접권 규범 정립을 위한 준비 작업이 가속화되어 저작권 및 저작인접권 문제에 관한 WIPO 외교회의가 96년 12월 2일부터 20일까지 제네바에서 개최되었다. 이 외교회의는 세계지적재산권기구 저작권조약(WCT)과 세계지적재산권기구 실연, 음반조약(WPPT) 두개의 새로운 조약을 채택하였다.

WCT의 가장 중요한 특징은 디지털 기술, 특히, 소프트웨어 발명과 인터넷과 같은 전세계적 디지털 네트워크가 제기하는 도전과 요구에 국제 저작권 규범을 적용시켜 나가기 위하여 필요한 사항들을 규정하고 있다. 즉, 디지털 기술 및 디지털 네트워크에 기초한 전세계 초고속 정보통신기반에 참가하고 이를 이용하는 것은 각국에게 이익이 되도록 WCT와 WPPT 법적 조건을 규정하고 있다.

4. 소프트웨어발명의 특허 심사기준의 개정

4.1 개정의 필요성

6) 이는 지금까지의 저작권에 의한 프로그램 보호에 특허권을 인정하는 제도로서 모방에 의한 권리침해를 방지하여 소프트웨어 개발을 촉진하는 효과가 기대되고 있는 것으로 전해지고 있다.

95년초에 개정한바 있는 국내 심사기준은 84년의 심사기준에 비하여 특허법상 보호 영역을 크게 확장시켰다. 그러나, 자연법칙의 이용여부에 초점을 맞추고 있는 현행 심사기준으로는 상당히 많은 S/W발명이 발명의 성립성 자체부터 부인됨으로서 실질적으로 중요한 아이디어의 보호에 많은 한계가 있어서 특허청에서는 금년 내로 다음 여러 가지 이유로 심사기준을 개정할 계획을 가지고서 추진중에 있다.

4.1.1 국제적인 추세 부응

우리 나라는 국제 교역에서 세계 12위 국가이며 OECD에 가입한 바 있다. 소프트웨어 산업은 무역적자폭이 커서 국내 소프트웨어 산업을 보호한다는 측면에서 볼 때는 기술 시장의 개방에는 어려움이 상존한다. 그러나, 국가간의 통상 마찰을 해소하고 원활한 기술이전을 통해서 얻을 수 있는 이득을 따져 볼 때 소프트웨어발명의 법적 보호수준은 선진국 수준으로 할 필요가 있다.

최근 미국에서 CD-ROM, 플로디스크 등 기억매체에 저장된 소프트웨어를 특허 하여 하는 등 특허 인정범위를 확대하는 추세이며 국내의 특허 인정범위 차이로 미국에서 특허를 받을 수 있는 컴퓨터 S/W가 국내에서 특허되지 않는 경우도 있다.

4.1.2 정당한 권리자의 보호

소프트웨어를 불법 복제하는 비율이 높고 선진국은 매우 낮음을 알 수 있다. 96년에 조사된 복제로 인한 손실액은 일본이 16억달러이고 한국은 6억 7천만달러이며 불법복제율은 일본이 55%, 미국이 26%이며 한국은 75%이다. 이러한 상황에서 국가가 진정한 소프트웨어 기술을 개발한 사람에게 법적으로 강력하게 보호를 해주지 못한다면 이 분야의 기술 발전은 기대할 수 없을 것이다. 또한, 진정한 소프트웨어를 개발한 사람을 법적으로 보호해주기 위한 강력한 법적인 장치는 특허법에 의한 보호라는 것이 최근 국제적인 경향이다.

4.1.3 확실한 보호 수단인 도입

특허는 등록하므로써 대항력이 강한 권리가

발생하므로 저작권에 비하여 권리자 보호에 도움이 된다는 점도 이번 결정의 배경이다. 종래에는 소프트웨어 발명은 방법 발명으로 보호되어 왔는 바 이것은 가상적인 것으로 법적 보호가 미흡했다. 실제로 판매되거나 유통되는 것은 그 방법의 실제 실시하는 상체는 기록 매체(물건)이기 때문에 이를 청구범위에 포함시켜서 현실화 해주는 것이 권리자를 명확하게 보호해 주는 것이라고 생각한다. 이렇게 하면 침해소송시 권리침해의 입증책임도 저작권에 비해서 쉽다는 측면이 있고 침해 판단이 용이하게 된다.⁷⁾

4.1.4 소프트웨어 기술개발 촉진

한글과 컴퓨터(대표 이찬진)가 자사의 소프트웨어 핵심기술을 캐나다 코렐사에 제공하고 1천만 달러의 로열티를 받기로 한 바 있다(97년 4월 7일자 중앙일보). 이 기술 수출액은 96년도 총 수출액 3,500만 달러의 1/3에 해당하는 것이다. 향후 우리 국가 산업의 방향이 중소기업 중심의 벤처기업으로의 전환해 갈 것을 감안해 볼 때 소프트웨어의 특허는 적극적인 보호가 필요하다. 그러나, 일부 영세한 국내 소프트웨어 산업의 취약성을 염려해서 개정을 반대한 사람도 있다.

국내인이든지 외국인인지 구분없이 정당한 기술 개발자에게 권리의 안정성과 미래 예측성을 부여해 주는 것이 바람직하다고 생각하며 이를 계기로 국내 기업들의 S/W기술개발에 더 많은 R&D투자를 할 수 있는 좋은 기폭제가 될 것이다.

4.2 개정 목적

특허청에서는 이러한 국내의 환경변화를 신중히 검토하여 97년 1월에 컴퓨터 S/W 심사기준 개정작업팀을 구성하였고, 금년 10월까지 개정초안 작성해서 개정안을 작성해서 관련부처 및 외부전문가의 의견을 청취한 후에 98년부터 시행할 계획이다.

특허청의 이번 결정은 소프트웨어의 특허에 의한 권리보호를 강화하고 멀티미디어 기술의 발전을 지원하면서 소프트웨어개발을 목표로 하는 벤처기업이나 연구소의 기술개발을 위한 특허인프라 구축에 목적이 있다.

5. 맺은 말

최근 WIPO, OECD 등 국제 기구에서 지적재산권의 보호에 관심이 증대되고 있다. 특히, 디지털 저작권의 문제와 새로운 지적 재산권(New Intellectual Property Right)에 대한 국제적 보호가 기술이전(technology transfer)에 연계시켜서 논의되고 있고 21세기를 대비한 주요 연구 과제로 하고 있다. 소프트웨어 발명에 대한 특허허여는 1980년대 이전까지만 해도 불가능한 것으로 되어 있었으나 80년 미국 대법원에서 판결한 유명한 Diamond v. Diehr사건에서 소프트웨어 발명에 대한 특허가 인정되기 시작하면서 각 나라마다 이 분야에 대한 특허출원이 급증하고 있다. 또한, 특허를 인정해주는 범위도 종래에는 컴퓨터 S/W가 응용 기기와 결합하여 구성되어 있는 발명만을 특허법의 보호대상으로 하였지만, 미국과 일본에서는 CD-ROM, 플로피디스크 등 기억매체에 저장된 소프트웨어까지 특허를 허여할 수 있도록 확대하고 심사기준을 개정한 바 있다. 그러나, 많은 국민들이 이 제도를 잘못 이해하는 경향이 있다. 하나의 사례로, 한국 컴퓨터 프로그램 보호회에서 발행하는 잡지 “컴퓨터 프로그램 저작권 소식” 97년 8월호, 9월호에서 신각철 연구위원이 “컴퓨터프로그램에 대한 ‘특허등록’의 문제점”이라는 제하의 논고에서 “현재, 미국, 일본, 영국, 프랑스 등 유럽각국에서는 명문규정으로 소프트웨어 특허를 전면 부정하고 있고 특허를 인정하지 않는 국가가 25개국 이 되는데 왜 하필이면 한국만 특허법에서 심사기준을 개정해가면서까지 특허로 보호하려고 하는가?”하고 우리의 특허제도를 비판하였다.

이 글을 통해서 독자 여러분에게 소프트웨어가 기술적인 아이디어를 실현할 경우에는 특허법으로 보호가 가능하다는 것을 알려드리고 싶고, 나날이 진보되는 소프트웨어 관련 발명을

7) 특허법 제129조(생산방법의 추정)에 의해서 방법 발명에 대한 추정 조항이 있으나 이의 입증은 어렵고 소프트웨어 특성상 CD-ROM이나 DISKETTE으로 쉽게 복제가 가능하기 때문에 침해 판단이 매우 난해하다.

적절하게 보호하기 위해서 특허청에서 현재 추진하고 있는 심사기준의 개정을 간단히 소개하였다.

향후 소프트웨어 발명의 보호범위, 심사기준의 합리적인 운영 등의 문제에 관해서는 법원과 특허청이 국민에 이익이 되도록 제도를 운영해 갈것으로 전망한다.



김 원 준

1979 한양대학교 전기공학과
 1979~1984 서울대 대학원 전
 기공학과 수학
 1979~1989 특허청 전기/전자
 심사관
 1989~1990 특허청 심판소 심
 판관
 1990~1992 미국 미주리 대학
 경제학 석사
 1994~1995 국제특허연수원교
 수

1995~1996 심사4국 전기과장
 1997~현재 심사4국 국장

● '97 동계 데이터베이스 학술대회 ●

- 일 자 : 1998년 2월 12일(목)~13일(금)
- 장 소 : 경주교육문화회관
- 주 최 : 데이터베이스연구회
- 논문마감일 : 1997년 12월 22일(월)
- 논문제출처 : 중앙대학교 컴퓨터공학과 강현철 교수
Tel. 02-820-5306, Fax. 02-820-5301
- 문 의 처 : 충북대학교 컴퓨터과학과 류근호 교수
Tel. 0431-61-2254, E-mail : khryu@dblaboratory.chungbuk.ac.kr