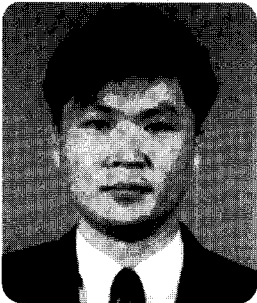


소프트웨어 관련 발명의 특허심사기준 개정방향(2)

〈전호에 이어 계속〉

2 소프트웨어의 법적보호



정 연 용
〈특허청 공업서기관〉

소프트웨어는 프로그램이라는 뜻의 저작물 측면과 특정기능을 실행하는 시스템 기술 등의 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.

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

'91년에 미국 캘리포니아 지방법원에 일본의 비디오 게임 제조회사인 세가사가 미국의 조그마한 비디오 게임 제조회사 아코레이드(Accolade)사를 상대로 저작권 침해소송이 제기 되었다. 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.

법원은 아코레이드가 세가의 컴퓨터 코드를 침해했다고 판결하면서 아코레이드에 제네시스 게

목 차

- I. 머리말
- II. 역사적 배경
- III. 소프트웨어 산업
- IV. 소프트웨어와 관련한 주요통계
- V. 특허심사기준의 개정
- VI. 맺음말

〈고딕은 이번호 명조는 지난호 및 다음호〉

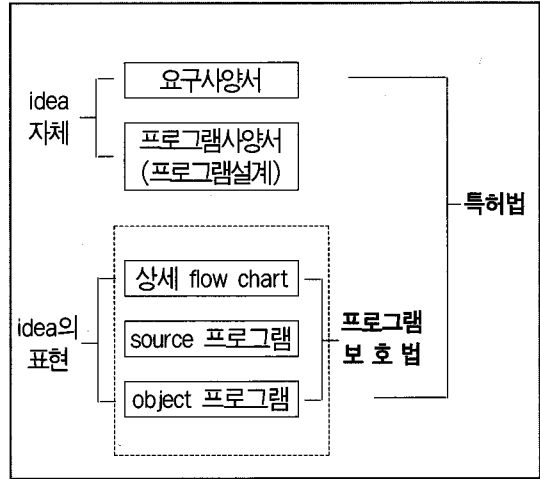
임기와 호환되는 게임 프로그램을 판매 금지할 것과 더이상의 역설계 행위를 금지할 것을 명령했다. 그런데, '92년 10월 미국 샌프란시스코 연방 순회 항고법원이 이 판결을 뒤집었다. 결국 타사의 프로그램 코드는 베끼지 않고 표현방식을 바꾸는 방식으로 프로그램을 복제할 수 있는 프로그램 개발자의 권리를 인정한 판례였다. 이러한 판결의 결과 소프트웨어 저작권이라고 하는 것은 그 보호의 정도가 매우 약한 것으로 인식되었고, 소프트웨어 개발자들은 점차 저작권법보다 특허법에 의한 보호를 선호하는 계기가 되었다.

저작권법은 소프트웨어 프로그램을 구성하는 문자로 표현된 구성요소만 보호하기 때문에 저작권법으로는 소프트웨어에 의해 구현되는 아이디어(기술사상)를 보호하기에 미흡하다는 것이 각국의 일반적인 입장이다.

즉, 문자로 표현되지 못한 구성요소 : 명령이나 아키텍체, 알고리즘, 프로그램의 기능적 구성요소, 프로그램을 창조하는 주요원칙에 대해서 저작권법으로 보호하는데에 한계를 인식하게 되었다. 따라서, 발명의 기술적인 구성과 기본적인 원칙을 보호하는 특허법으로 보호할 필요성이 대두되었다. 특허법에서는 소프트웨어 관련 발명의 기능적인 요소뿐만 아니라 그 코드에 의한 알고리즘(흐름도)구성까지 보호해 주기 때문에 저작권이 보호할 수 없는 영역을 강력히 보호해 준다는 장점이 있으나 발명 구성요소를 공개해야할 의무가 있다는 단점이 있다.

3 컴퓨터 프로그램법에 의한 보호

[표 1] 소프트웨어의 법적보호



소프트웨어 그 자체는 단순히 작업 처리 공정을 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.

미국의 최근 법원 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 자체나 추상적인 아이디어를 여전히 특허권으로 보호하지는 않지만, 일정한 특허 요건을 구비한 경우에는 종래보다 특허를 허여할 수 있다는 가능성을 제시하고 있다.

컴퓨터 프로그램법으로 보호받을 수 있는 대상은 컴퓨터에 의하여 처리되는 모든 프로그램, 컴퓨터 등 정보처리능력을 가진 장치 내에서 직접

또는 간접으로 사용되는 일련의 지시, 명령으로 표현된 것이 등록 대상이 된다. 다만, 보호대상에서 제외되는 것은 프로그램 언어, 규약, 알고리즘 등이다.

4 특허법에 의한 보호

미국을 비롯한 대부분의 국가에서는 소프트웨어와 공업제품 등 하드웨어가 결합되어 어떤 아이디어를 실현하는 경우에는 특허성을 인정해서 특허를 허여하고 있다. 이러한 경우를 “소프트웨어 발명”이라 하고 방법 발명이나 장치 발명을 클레임 하여 특허청에 출원하면 심사과정을 거쳐서 특허화 되고 있다.

소프트웨어 발명에 관한 특허성을 인정한 것은 미국 대법원이 최초로 소프트웨어를 취급한 *Gottschalk v. Benson* 판례이후 6년이 지난 뒤의 두 번째 판결인 *Parker v. Flook* 사건이후 1970년 대부터라고 할 수 있다. 상기 두 판결에서 미국 대법원은 특허로 보호받을 수 없는 자연법칙과 닮은 “수학공식”을 클레임한 특허를 무효로 하였다.

그러나, 1981년에 미대법원은 *Diamond v. Dier*(450 U.S. 175, 209 USPQ 1)판결에서 “태양 아래 인간이 만든 모든 것”은 법정 발명 범주가 된다는 *Diamond v. Chakrabatty* 대법원 판결을 인용하면서 소프트웨어 발명에 대한 특허성을 지지하였다.

이 판례에서 미 대법원은 ‘컴퓨터가 사용되지 않았다면 특허 받을 수 있었던 공정이 컴퓨터에 의해서 그 공정이 수행되었다는 이유만으로 특허

받을 수 없다고 할 수는 없다’고 판시함으로써 소프트웨어 특허에 관한 출원이 급증하기 시작하였다. 특히, 미국은 '92년에 연방 순회항고 법원 (the Court of Appeals for the Federal Circuit : 이하 “CAFC”라 함)을 설립하면서 Pro-Patent 시대가 개막되었고, 이 분야의 특허법 발전에 큰 기폭제가 되었다.

'90년대 중반 CAFC는 이전에 없었던 많은 수의 소프트웨어 특허를 인정하였다. 소프트웨어 관련 판례인 *In re Alappat*, *In re Schrader*, *In re Warmerdam*, *In re Lawry* 등에서 CAFC는 “일반 목적의 컴퓨터도 프로그램 소프트웨어의 지시에 따라 특정한 기능을 하도록 프로그램 되기도 한다면 실제로 특정 기능의 컴퓨터가 되는 것이다.”고 판시하면서, 소프트웨어 발명에 대한 특허성을 확고하게 인정하였다.

따라서, 일반적으로 대부분의 국가에서 인정하고 있는 특허권의 보호대상은 “소프트웨어에 의한 정보처리에 자연법칙이 이용되고 있는 발명으로서 컴퓨터 하드웨어 자체를 제어하는 소프트웨어, 외부 기기를 제어하는 소프트웨어 및 소프트웨어가 특정한 기능을 수행하기 위해 응용 기기(하드웨어, 외부 기기)와 조합하여 일체로 결합 구성된 발명”이라 할 수 있다. 그러나, 순수한 컴퓨터프로그램 자체는 보호대상에서 제외되고 있다. 미국 특허법에 제 101조에 의해서 “신규하고 유용한 프로세스, 기계, 제조물, 조성물, 그리고 개량의 범주를 가진 발명 또는 발견”에 대해서 특허를 허여하고 있다. 미국 특허청에 특허 출원되는 소프트웨어 특허는 전형적으로 프로세스나 기계에 대한 특허를 말하며, 컴퓨터 프로그램 내에 어떠한 특징, 기능 또는 프로세스를 구현하거나

실현하기 위한 것을 포함하는 개념이다.

[표 2] 특허법과 컴퓨터 프로그램법의 비교

구 분	특 허 법	프 로 그 램 보 호 법
보 호 기 간	20 년 (출원일부터)	50 년 (창작일부터)
권 리 의 성 격	배 타 적	비 배 타 적
권 리 화 까 지 의 기 간	장 기 간 소 요	창 작 후 즉 시
등 록	필 요	불 필 요 (등록제도는 있음)
심 사	있 음	없 음
보 호 대 상	제 한 적	제 한 없 음
Version-Up 제품 의 보 호	곤 란	가 능

5 소프트웨어 발명의 특허출원 현황

우리 나라의 특허청에 출원되고 있는 소프트웨어 관련 발명은 연간 5,000건 정도로 전체특허출원의 10% 정도 차지할 것으로 추정하고 있다. 다음표는 최근 6년간 컴퓨터 하드웨어와 관련되는 분야 (IIC : G06K, G06F, G06G, G06T) 소프트웨어 발명의 특허출원 현황이다. 이 분야의 출원은 매년 증가하고 있고 내국인의 출원이 77.5%로 외국인에 비해서 월등히 높다. 주요 기술 분야는 로봇트 제어, 수치제어, 화학공정제어, 컴퓨터 제어 관련 기술이다.

'95년 세계지적소유권기구(WIPO)에서 취급하고 있는 국제특허출원(PCT)에서 공개한 특허건수는 2,200건이고 '95년 현재 일본, 중국을 제외한 국가들의 소프트웨어 특허 등록 건수는 약 25,000건이다.

일본은 특허법에서 소프트웨어 관련 기술을 넓게 보호하는 경향이다. '94년에 335,000건의 특허출원 중에서 24,000건(약7%)이 소프트웨어 발명의 출원이었다. 현재 일본에서 공개된 소프트웨어 발명은 약 100,000건이다.

[표 3] 한국 특허청에 출원된 소프트웨어 발명의 특허출원 현황

(단위 : 건)

연도별 권리별 구분	연도						
	91	92	93	94	95	96	
국 내	특 허	561	609	799	1,310	1,810	1,992
	실 용	332	265	324	550	608	767
	소 계	883	874	1,123	1,860	2,418	2,759
국 외	특 허	442	418	427	513	686	789
	실 용	3	4	6	5	5	10
	소 계	445	422	433	518	691	799
계	1,328	1,296	1,556	2,378	3,109	3,558	

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

IV. 소프트웨어와 관련한 주요 통계

1. 현황

미국은 1994년, 1995년에 각각 4,569건과 6,142건의 소프트웨어 발명이 등록되었으며, 1996년에는 약 7,000건 정도의 소프트웨어 발명이 등록되었을 것으로 예상된다. 이들 통계로 미루어 대략 알 수 있듯이, 최소한 미국 특허법에 의해 1990년대의 신규하며, 비자명한 소프트웨어가 창출되었다. 그러나 대부분의 소프트웨어 산업계는 미국 특허법에 부합하지는 않지만 훨씬 더 많은 소프트웨어가 창출되었다고 보는 것이 지배적이다.

특히, 지난 날 이미지 프로세싱에 치우쳐 온 소프트웨어 특허의 범주는 네트워킹이 소프트웨어 특허의 가장 큰 범주로 차지하고 있다. ISDN, 상호 교환 텔레비전, 개인휴대통신, LAN시스템, WAN시스템, GAN시스템, 복수인간의 다중통신 등의 네트워킹은 끝없는 영역으로 특허가 등록되어 왔고, 등록받고 있다. 급속하고 광폭적인 소송만을 제외하고, 모든 사람들은 이 전자적인 환희의 세계가 계속 추구되길 바란다.

다음의 통계는 추정까지 포함한 최근 통계라고 할 수 있다.

1995년의 미국 소프트웨어 등록건수	6,142
최근까지 등록된 미국의 소프트웨어 건수	25,000
미국 특허청에 소프트웨어가 처리중인 것 (심사 전후, 등록전)	12,000
1995년 WFO, PCT공보에 공개된 소프트웨어 건수	2,200
일본에 공개된 소프트웨어 건수	100,000
일본, 중국을 제외한 국가들의 소프트웨어 등록 건수	25,000

그러나 상기 통계와는 달리, 대부분의 역사적 통계가 반드시 소프트웨어 산업의 혁명적인 변화를 만들어 내는 것이 아니다. 다음의 통계도 마찬가지로 입장을 띤다. 다음은 1995년에 미국 특허청

에 등록받은 특허의 건수를 나타낸다.

애플컴퓨터	53	보어랜드	10
마이크로 소프트	39	왕연구소	7
선 마이크로시스템즈	23	오러클	3
중략		노벨	3
⋮	⋮	로터스	3

그 밖에도 등록 건수 2건인 지멘틱과 스택, 그리고 등록 건수 1건의 마이크로소프트사와 인투이트, 픽서사가 있다. 상기 통계에서 알 수 있지만, 대부분의 주목할만한 회사가 명단에 있다하더라도, 반드시 이들 회사가 많은 특허를 만들어 왔다고 할 수 없다.

상기의 회사들 중에서 애플 컴퓨터사, 마이크로소프트사, 선마이크로 시스템즈 등의 3개 회사만이 특허 소유권 탑 50 회사의 명단에 들어갔다. 그와 반면에 기타의 다수 기업들은 신규하고 비자명한 기술을 잠궀두는 것에 반대하여 나타난 특정한 발명들이다. 여기서, 과거에 소프트웨어 특허 출원서의 쇄도에도 불구하고, 이렇게 적은 통계수치는 아마도 소프트웨어 산업계가 대부분을 심사청구하는데 너무 늦었던 것으로 여겨진다.

다음은 미국내 1995년 출원국가별 소프트웨어의 등록 건수이다.

미국 등록건수는 3,918건, 일본 등록건수는 1,575건, 유럽 등록건수는 442건, 캐나다 등록건수는 54건, 기타 국가는 153건으로 나타났다. 상기 통계수치로서 알 수 있는 바와 같이, 소프트웨어의 특허싸움은 미국과 일본에 의한 게임임을 알 수 있다.

전체적으로 IBM사는 유럽에서 제출하여 등록받은 건수보다 더 많은 건수를 등록받았다. 물론

질적인 문제는 여기서 측정할 수 없으며, 정상적인 측면에서 살펴본 것이다. 유럽 특허청과 같이 지역적인 조직을 갖춘 곳은 심각하게 이 사실을 받아들이고, 유럽 기업들에게 이 게임에서 어떻게 움직여야 하는지를 반추해 보는 기회가 되게 한다.

1995년에 출원서에 의해 인용된 종래기술에 의해 특허받지 못한 건수	2.3
미국외의 자료를 선행기술로 인용하여 출원한 평균 수	2.1
IBM사의 특허를 인용한 종래기술에 의해 특허받지 못한 건수	1,100

종래 기술은 전세계 특허청에서 적용하고 있는 특허로써 당연히 피해가야 하는 기본적 요구사항이다. 소프트웨어 특허도 마찬가지로 신규성과 비자명성에 대해서 절대적으로 요구된다는 것이며, 데이터 축적의 부족으로 심사관들은 관련된 종래 기술의 약 25%만을 제공받아 왔다.

미국의 심사관들도 시간, 자료, 그들의 임무를 달성하기 충분한 검색 훈련 등을 상당하게 제공받지 못했으며, 미국 특허청에 들어 가는 현재의 출원수속 비용들은 여러 이유로 인해 심사관들이 필요한 종래기술 자료들을 제공받을 수 있을만큼 충분하지는 않다.

비록 다른 기업들이 등록받은 소프트웨어 특허의 길을 나가고 있을지라도, IBM은 특허 진행의 길을 저버리길 계속해 왔다. 예를 들자면, 공개된 IBM기술 보고서, 저널 논문, 기술 공개 간행물, 기타 다른 매체를 이용하여 공개된 소프트웨어가 20,000건을 넘는다.

여태까지 IBM이 끊임없는 과시적인 태도로 디지털 저장 기술을 내보여 왔으나 조만간 IBM사의 특허변호사들의 IBM디지털 저장 시스템즈에 대한 공개의 반대 입장으로 IBM의 공개자료를 살펴보기는 힘들 수 있다.

1995년도 미국내 등록받은 소프트웨어 특허 건수는 상기에서 말한 바 있듯이, 6,142건이다 한편, 미국 특허분류(UPC) 364/395에 의한 특허 건수는 6,114건이다. 이 364와 395 분류는 미국 특허청의 컴퓨터 특허분류에 관한 주요 분류이다. 364/395로 분류된 특허의 추세보다는 다른 과정에 의해 소프트웨어 특허로 다루어진 통계 추세와 더불어서 364/395로 분류된 특허수보다 더 많은 건수로 소프트웨어 특허건수가 분류되었다.

많은 이가 지적했듯이, 364/395의 분류로 접근한 소프트웨어 특허의 건수는 의존하기 힘든 지수이며, 그 이유는 순수한 하드웨어 특허뿐만 아니라, 약간의 소프트웨어가 그 분류안에 포함이 되었기 때문이다. 따라서 SPI가 이들의 자료를 이용하는지에 대해서 의문이 생기지 않을 수 없다.

1994년 일본 특허 출원서(G06F 15/60)	1,312
1994년 미국에서 등록된 특허(364/489)	149

G06F(IPC)와 364/489(USPTO 분류)의 이들 분류는 컴퓨터를 이용한 공학이나 회로 설계의 소프트웨어 특허로 현저하게 분포되었다. 이러한 분포는 미국 특허의 철학은 기본 발명으로 청구 범위를 더 넓게 하려는데 반해, 일본 특허청의 철학은 선행 기술의 일부 개량을 하려는데 목적을 갖는데 따라서 일정한 관점의 차이가 생긴다.

미국 특허청내 그룹 2300, 2400, 2600에 의해

특허 등록된 소프트웨어 특허는 7할 정도이며, 상기 외의 그룹에 의해 특허 등록된 소프트웨어 특허는 3할 정도이다. 마이크로프로세서가 계속적으로 세상의 모든 장치에 곳곳에 침투되어, 두 주요한 컴퓨터 그룹인 2300과 2400뿐만 아니라, 통신 그룹인 2600까지 확산되고 있다고 볼 수 있다. 한 가지 예를 들자면, 많은 자동차 특허들이 2300과 2400뿐만이 아니라, 2600까지 확산되어 있는 바와 마찬가지로의 현상이다.

다음의 통계들은 미국과 PCT소프트웨어 특허 소유권자의 탑 10중의 일부 명단이다.

미 국	PCT
IBM	애플 컴퓨터
히다치	텔레폰악티에볼라겟 엘엠 에릭송
ATT	모토롤라
모토롤라	영국 텔레커뮤니케이션
제록스 앤 후지 제록스	지이멘스
미츠비시	필립스 전자
후지츠	
캐논	
도시바	

상기에서 보는 바와 같이 미국내 소프트웨어 특허는 거대 기업에 의해 소유되고 있다. 마이크로소프트나 애플, 오라클 등과 같이 단 한 소프트웨어 전문 기업중 한 기업도 미국 소프트웨어 소유권자가 탑 10위안에 포함되어 있지 않다.

소프트웨어 특허의 거대한 범의 구성에도 불구하고, 프랑스 텔레콤, 독일 텔레콤, 일본 텔레콤 등에서는 모두 소프트웨어 특허의 활동이 그다지 활발하지 않은 것으로 보여진다. 영국 텔레커뮤니케이션은 PCT출원에 기초하여 마찬가지로 약한

소프트웨어 특허의 미약한 활동을 해왔으나, 미국 텔레커뮤니케이션보다는 앞선 결과가 나왔다. 유럽의 국영 기업들과 그들의 경쟁 기업인 사기업 간의 특허전략이 어떠한 차이가 있는 지를 알아보는 연구는 흥미로울 것이다.

한편, 어떠한 미국의 소프트웨어 특허를 가진 기업도 PCT소프트웨어 출원인들의 명단내에 끼어들지 못하고 있다. 혹자는 미국 소프트웨어 특허가 소송하기 좋아하며, 라이선싱 게임을 즐기는 즉, 거대한 그러나 비소프트웨어 기업들에 의해 획득되고 있다는 이론을 제시하기도 한다. 이에 반해, PCT의 출원들은 시장화를 목적에 두고 이에 대한 보호를 위해서 미국보다 상대적으로 더 목적인 특허를 출원한다.

모토롤라사는 미국내와 PCT내의 소프트웨어 특허 전수가 시장화하기 위해서 중요하다는 개념 아래서 상당한 량을 추구해왔다는 점에 다른 대기업과 비교할 만하다.

또 다른 한편, 즉흥적인 법칙이 있는데 이에 따라서 소프트웨어를 시장화 할 수 있는 자와 특허화할 수 없는 자가 있다는 것이다. 만일 여러분이 이 법칙을 가지고 1980년대의 IBM, DEM, 왕이나 다른 기업체들의 주식에 적용한다면, 여러분들은 이 분야의 증권시장에서 대단한 한몫을 잡을 수 있었을 것이다.

1995년 애플 컴퓨터사는 상기 명단내에서 53개의 특허등록으로 상당히 상승고조에 있고, 75건의 PCT출원으로 1위를 고수하는 등 상기의 법칙과 부합한 처신을 해왔는데, 만일 유치한 이론이나 다른 기업에서 더 많은 가령 150이상의 특허가 있었다면, 애플사는 한바탕 소동이 일어날 것이다.

<계속> 발특9712