

신규 저작권 침해 유형 및 이슈

- 콘솔 & PC 게임 불법 복제 형성 과정 및 현황 -

온라인보호부 | 김찬솔 과장

2021. 11.

콘솔 & PC 게임 불법 복제 형성 과정 및 현황

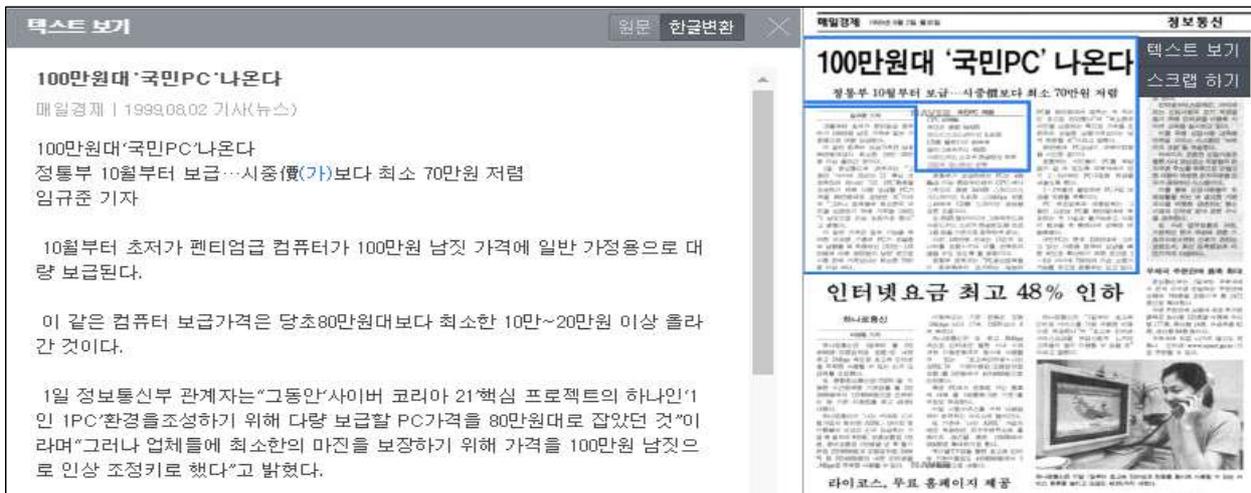


가. PC 게임의 불법 복제와 형성 과정

1) 우리나라 PC(Personal Computer) 보급과 게임 불법 복제의 시작

우리나라의 본격적인 PC¹⁾ 보급은 1989년 정부의 교육용 PC 보급 정책을 시작으로 일선 학교와 사무실에 16비트 PC가 점진적으로 보급되기 시작하면서부터이다. 하지만 실상은 회사나 학교에서 쓰는 업무용이나 교육용 PC가 전부였고 경제적으로 어려웠던 당시 상황을 비추어 보면 일반 가정에서 고가의 PC를 구매한다는 것은 어려운 일이었기에 가정보급률이 높은 편은 아니었다. 이후 정부는 1997년 발생한 외환 위기 극복 방안의 목적으로 IT 사업 육성에 집중하였고 이를 위한 '사이버 코리아 21'과 '국민PC 사업'을 시행하여 PC 가구보급률을 높이는 동시에 국민의 정보화 적응을 도모하였다. 또한, 하나로통신의 ADSL 인터넷망 구축은 시너지 효과로 작용하여 PC 가구보급률을 높였는데, 당시 전자공업진흥회의 PC 보급·설치현황 자료를 보면 2000년 PC 가구보급률은 70%로 나타났다.

◆◆◆ [그림] 국민의 정부가 PC 보급 사업 목적으로 시작한 '국민PC 사업'의 관련 기사 [출처 : 매일경제]



가정에 보급된 PC는 업무 용도 외에 대부분 게임 목적으로 이용되었다. 그렇다면 PC 게임 불법 복제는 언제 어떻게 시작되었을까? 초창기 PC는 단일 데스크를 지원하는 운영체제인 도스(MS-DOS)를 사용했었고 이동식 저장장치인 5.25인치와 3.5인치 이동식 플로피 디스크에 게임을 복사²⁾하여 공유하는 방식으로 복제가 이루어졌다. 지금은 USB와 외장 하드 등의 이동식 저장장치의 발달로 CD-RW조차 PC에서 찾아보기 힘들지만, PC 보급 초창기 플로피 디스크를 이용한 게임 복제가 최초의 불법 복제 방식이 아닐까 생각한다.

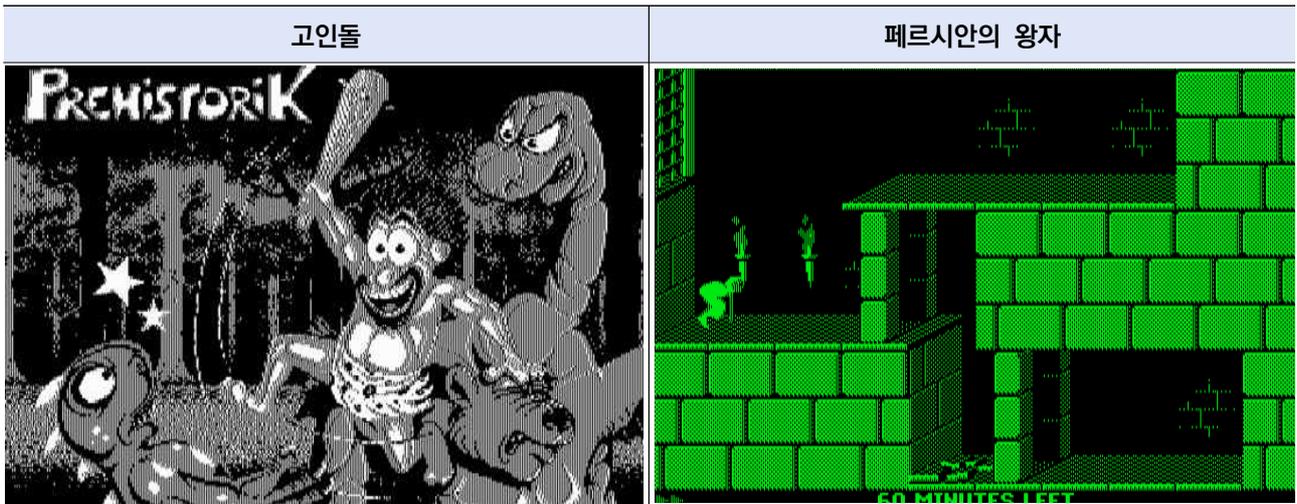
1) PC(Personal Computer)라는 명칭은 미국 컴퓨터 제조업체 IBM에서 생산한 개인용 컴퓨터의 상품명인 IBM PC에서 유래되었다.
 2) 3.5인치 플로피 디스크 용량은 1.44MB로 용량은 큰 게임은 여러 장의 플로피 디스크를 이용하여 분할 저장하였다.

◆◆◆ [그림] 3.5인치, 5.25인치, MS-DOS 자료화면(출처: 루리웹)



당시의 PC 게임 불법 복제는 지금과 달리 상당히 번거로운 환경에서 이루어졌다. 15MB 용량의 게임의 경우, 3.5인치 플로피 디스크 10장을 챙겨 게임 복사점에 방문한 후 별도의 복사비를 내고 2FDD 드라이브에 플로피 디스크를 여러 번 나누어 넣고 파일을 하드 디스크에 복사하여야만 게임을 즐길 수 있었다. 당시 PC 게임 용량이 30MB(MegaByte)를 초과하지 않았다는 점은 최근 PC 게임의 용량이 적게는 10GB(GigaByte)에서 많게는 50GB 이상을 차지한다는 점과 매우 대조적이다.

◆◆◆ [그림] 1990년대 초반 MS-DOS 기반으로 즐기던 PC 게임 화면(출처: 루리웹)



이처럼 번거로운 불법 복제 환경은 PC 통신망 이용이 가능한 모뎀과 CD-ROM 드라이브 보급에 의해 큰 변화를 겪게 된다. 1980년대에서 1990년대 후반까지 PC를 사용한 사람에게는 추억으로 남아있는 부품 중 하나인 모뎀 보급은 소수 사람의 전유물이었던 PC 통신 사용자 수를 급속도로 증가시키는 요인으로 작용하였다. 당시 1986년 데이콤(현 LG유플러스)의 천리안을 비롯하여 나우누리, 하이텔, 유니텔 등 PC 통신이 서비스되면서 전화선만 연결하면 집에서도 PC 통신 서비스에 접속하여 다양한 자료들을 올리거나 내려받을 수 있게 되었다. 플로피 디스크를 바리바리 싸들고 힘겨운 발걸음으로 컴퓨터 매장까지 달려가 복사비를 내고 게임을 복제하는 수고는 없어지게 된 것이다. (여담으로 PC 통신 서비스 이용 요금은 전화요금에 합산하여 부과되었는데, 전화요금 고지서가 나오는 날 어머니의 등짝 스매싱의 아픔은 누구나 공감할 수 있을 것이다.)

PC 통신 서비스인 하이텔과 천리안은 지금의 포털과 유사한 서비스로, 공개 자료실과 게임 동호회 자료실은 게임 이용자에게는 가뭇에 단비 같은 존재였다. 너도나도 서로 불법 복제된 게임을 공유하고 즐기기에 정신없었고 통신망을 이용한 채팅이 가능했기 때문에 부업으로 CD 라이팅기를 구매하여 게임을 CD에 복제하여 판매하는 사람도 생겨났다. 저작권이라는 개념이 생소한 시기였기 때문에 게임을 정품으로 구매하는 이용자가 오히려 “왜 게임을 돈을 주고 구매해”라는 소리를 듣는 것이 당연한 시기였었다. 이렇듯 만연한 불법 복제 행위로 인해 국내 패키지 게임 시장은 결국 사장되는 위기 상황에 처하게 되었고 이에 정부는 불법 복제 게임 유통의 심각성을 인지하고 PC 통신 자료실과 오프라인 복제 매장에 대한 단속을 강화하였다. 이러한 정부 대처는 불법 복제된 게임을 유통하던 자에게 경각심을 일깨워 주고 정품 사용의 필요성을 인지시키는 계기가 되었으나 처벌의 강도가 미약하여 큰 효과를 거두지는 못하였다.

◆◆◆ [그림] PC통신 서비스 천리안, 하이텔 이용 화면



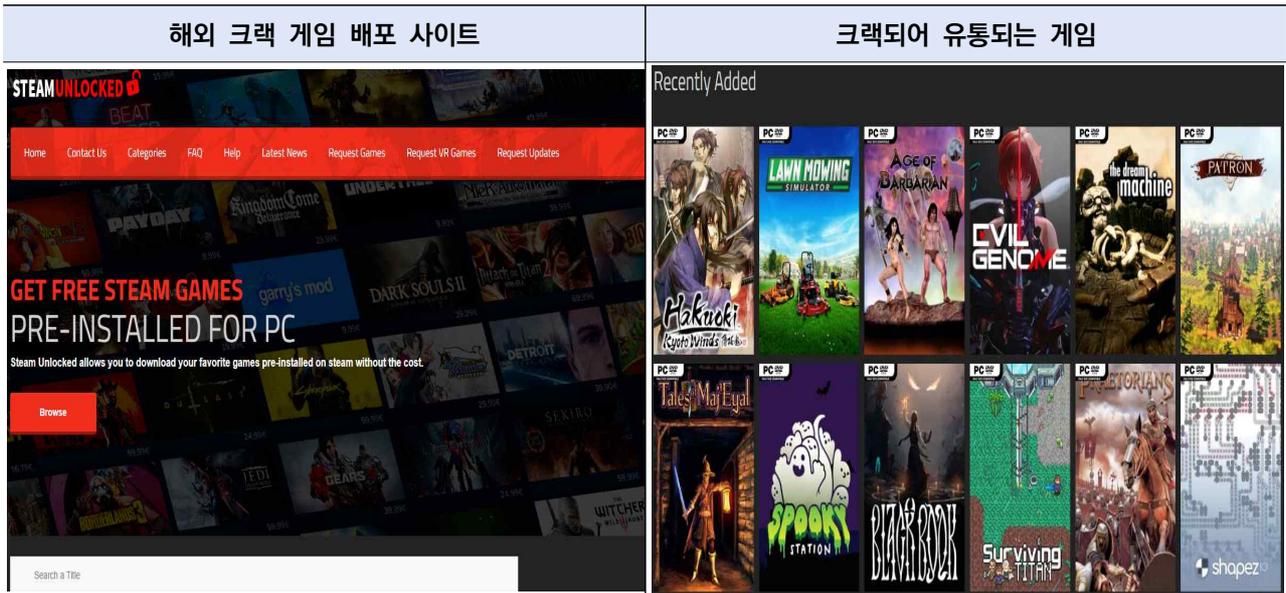
2) 초고속 인터넷 보급과 불법 복제 환경의 변화

1999년 하나로통신이 세계 최초로 ADSL 서비스를 개시하고, 마지막으로 남아 PC 통신과 인터넷 서비스를 병행하던 천리안과 나우누리 역시 인터넷 서비스로 전향하면서 PC 통신 서비스는 2003년에 막을 내렸다. 정부의 ‘사이버 코리아 21’의 사업으로 우리나라 전역에 걸친 초고속 인터넷 인프라 구축에 성공하면서, 초고속 인터넷 가입자 수는 서비스를 시작한 이듬해인 1999년 37만 명, 2000년 402만 명, 2001년 781만 명으로 급증했으며, 2002년에는 천만 명을 넘어섰다. 이에 따라 PC 게임의 불법 복제 양상은 다시 한 번 큰 변화를 겪게 된다. 더는 모뎀에 전화선을 연결하여 부모님 눈치를 살피며 자료실에 접근할 필요도 없어졌고 게임 용량과 접속 시간에 따른 요금 부담감은 불법 다운로더에게 불안 요소로 작용하지 않았다. 더불어 초고속 인터넷은 세계 최대 규모의 통신망이자 정보의 바다인 인터넷을 통해 대용량의 불법 게임을 공유하고 내려받아 무료로 플레이할 수 있는 최적의 환경을 제공하였다. PC 통신 서비스에 국한된 공간에서 나와 더 많은 사이트에 접속할 수 있어졌고 이를 통한 방대한 자료를 너무나 쉽게 확보할 수 있게 된 것이다. 당시 PC 소프트웨어, 영화, 음악, 등의 저작권이 있는 저작물을 불법으로 공유하는 사이트를 총칭하는 ‘와레즈’ 사이트가 우후죽순으로 생겨났고 수많은 저작물이 불법으로 유통되어 콘텐츠 산업에 악영향을 끼치게 되었다. 이에 정부는 2011년 5월 19일 ‘전기통신사업법 시행령’을 개정하였으며, 2011년 11월 21일부터 웹하드 사업자 등 특수한 유형의 부가통신서비스 예비 사업자에 대해 등록제를 시행하였다.

2000년대 초 PC 패키지 게임은 약 10만 장 이상의 판매량을 기록할 정도로 전성기를 누리고 있었으나 와레즈를 통한 불법복제물 유통으로 쇠락기를 겪게 된다. 유명한 일화로 2001년 당시 국내 게임 제작사

인 손노리의 대표는 “우리 회사가 개발한 게임의 판매량은 7천 장인데, 어떻게 패치 다운로드 는 10만 건 이 넘느냐!”라는 말을 남겼다고 한다. 즉 7%의 사람만 정품을 구매하고 93%는 불법으로 게임을 다운로드 받아 이용 중이었다는 것이다. 또한, 게임 개발사가 수백억원을 들여 힘들게 개발한 게임에 적용된 불법 복제 방지 기술인 데누보³⁾마저 단지 취미로 DRM을 풀기 위한 크래커의 리버스엔지니어링으로 무력화 되었고, 불법 복제된 게임의 이용자들은 게임 출시일이 아닌 크랙 게임 복제일을 기다리게 되었다. 데누보 가 해제된 게임은 지금도 여전히 토렌트 사이트나 크랙 게임 전문 배포 사이트를 통해 유통되고 있다.

◆◆◆ [그림] 해외 크랙 게임 배포 사이트와 유통되는 크랙 게임



초고속 인터넷 보급은 우리나라 게임 산업에 악영향만 끼친 것은 아니다. 우리나라 문화 산업 중 대표적인 분야인 온라인 게임 시장의 태동으로 이어졌기 때문이다. 인터넷 보급에 따라 온라인 게임 산업이 성장하면서, 게임 산업 육성을 위한 투자와 기술적 발전으로 이어졌다. 1996년 4월 넥슨에서 정식 상용화 서비스를 시작한 ‘바람의 나라’는 완성도 높은 콘텐츠로 국내 온라인 게임 문화를 선도하였고, NC 소프트의 ‘리니지’는 수많은 이용자를 확보하면서 온라인 게임 분야의 성공 신화로 자리 잡았다. 이러한 성공에 힘입어 게임 개발사는 다양한 장르의 온라인 게임을 다투어 출시하였고 엔딩을 통한 완결적 성격을 가지는 기존 패키지 게임과 달리 업데이트 시스템을 통해 지속적인 콘텐츠 제공하는 온라인 게임은 큰 인기를 얻게 된다.⁴⁾

다행스럽게도 최근 몇 년 사이 게임 이용자들의 저작권 의식이 상당히 높아졌으며, 이에 따라 불법 복제된 PC 게임 이용률은 현저히 줄어들었다. 특히, 게임 커뮤니티에서는 불법 복제 게임을 이용자들을 일명 ‘복돌이’라고 조롱하는 문화가 형성되는 등 불법 복제 게임에 대한 위법성 내지 도덕적 문제에 대한 인식이 널리 퍼진 상태이다.

3) 데누보(Denuvo) 또는 데누보 안티·탐퍼(Denuvo Anti-Tamper)는 데누보 소프트웨어 솔루션스가 개발한 디지털 권리 관리(DRM) 스템이다. 해커와 크래커들은 그들이 가진 기술을 자랑하고 싶은 마음에 데누보를 무력화시키는 것을 취미 생활로 즐기기도 한다.

4) 온라인 게임 역시 클라이언트를 개·변조하여 개인이 서버를 구축하여 서비스하는 프리서버의 등장으로 청소년의 인터넷 게임 섯다운제 회피, 게임 내 도박장 운영 등 사회적 안전장치를 무시하는 문제를 일으키고 있어 큰 논란이 되고 있다.

나. 콘솔 · 휴대용 게임의 불법 복제와 형성 과정

1) 불법 복제물 유통의 메카 용산

1990년대부터 2000년대 초반까지 용산 전자상가는 콘솔 게임기, PC, 워크맨, CD 플레이어 등 첨단 제품과 다양한 외국 문화를 접할 수 있는 장소로 10대 청소년부터 20대 젊은 층의 발걸음이 끊기지 않았다. 특히 콘솔 게임기,⁵⁾ PC 게임을 즐기는 이용자들에게는 불법 게임을 저렴한 가격에 구매하고 교환할 수 있는 장소이기도 하였다. 과거와 달리 현재는 인터넷만 접속하면 누구나 손쉽게 불법 게임을 내려받을 수 있지만, 인터넷이 보급되지 않은 과거에는 직접 용산 전자상가를 방문하여야 복제 게임 CD 등을 구매할 수 있었다.

그러나 인터넷 보급으로 다양한 전자제품의 온라인 구매가 가능해지면서 제품의 가격과 규격 정보가 공개되었고 구매자들은 직접 발품을 팔지 않아도 인터넷 비교를 통해 최저가 제품을 구매할 수 있게 되었다. 이에 따라 용산 전자상가를 찾는 구매자들의 수가 매우 줄게 되었다. 현재 용산의 마지막 게임 전문 상가로 남아있는 나진상가(과거 두꺼비상가)는 2000년대 초반까지만 해도 신규 게임과 불법 게임을 구매하려는 이들로 발 디딜 틈이 없었지만, 콘솔 게임기 유통사가 게임에 불법 복제 방지 기술을 적용하고, 콘텐츠 이용 방식이 다운로드 형태로 변화하면서 소수 매장을 제외하고는 폐점된 상태이다. 그나마 운영되는 게임 매장은 최신 게임을 판매하기보다는 4세대 콘솔 게임기 ‘슈퍼 패미컴’, 5세대와 7세대 콘솔 게임기인 플레이스테이션 1~3, 닌텐도 64와 같은 구형 콘솔 게임기와 게임 팩, CD 구매를 위한 컬렉터와 게임기 커스텀 펌웨어 이용자들을 타깃으로 삼고 있다.

●●● [표] 세대별 콘솔 게임기 구분

구분	내용
 1세대	(1970년대) 풍과 마그나복스 오디세이 등 게임기 별로 전용 게임이 탑재된 형태의 게임기
 2세대	(1970년대 후반 ~ 1980년대 초반) 아타리 2600으로 대표되는 게임팩을 교체해 다양한 게임을 할 수 있던 시대
 3세대	(1980년대 중반 ~ 1990년대 초반) 패미컴으로 대표되는 본격적인 8비트 게임기 시대
 4세대	(1980년대 후반 ~ 1990년대 중반) 슈퍼 패미컴, 메가 드라이브로 대표되는 16비트 게임기 시대
 5세대	(1990년대 중반 ~ 2000년대 초반) PlayStation, 세가 새턴, 닌텐도 64로 대표되는 32비트 혹은 그 이상의 CPU와 고용량의 CD를 본격적으로 미디어로 쓰기 시작한 시기
 6세대	(2000년대 초반 ~ 2000년대 중반) PlayStation 2, Xbox, 게임큐브로 대표되는 시대
 7세대	(2010년대 초중반 ~ 2020년대 초반) PlayStation 4, 엑스박스 원, Wii U, 닌텐도 스위치로 대표되는 시대
 8세대	(2010년대 초중반 ~ 2020년대 초반) PlayStation 4, 엑스박스 원, Wii U, 닌텐도 스위치로 대표되는 시대

5) 비디오 게임 콘솔(video game console)은 TV나 모니터와 같은 디스플레이 장치의 컴포지트 비디오, 고선명 멀티미디어 인터페이스 등의 영상 디스플레이 신호를 이용하여 1인 이상이 게임을 플레이할 수 있는 컴퓨터 장치를 말한다. [출처: 위키백과]

2) 콘솔 게임기 보급과 초창기 게임 불법 복제

우리나라의 게임 역사를 논하자면 PC 패키지 게임과 양대산맥을 이룬 콘솔 게임을 빼놓을 수 없다. 위에서 언급한 대로 국내 PC 패키지 시장은 불법 복제와 온라인 게임 산업의 성장으로 사장되는 아픔을 겪었지만, 콘솔 게임 시장은 반대의 길을 걷고 있다.

PC 게임은 고사양의 게임을 구동하기 위해 사양에 맞는 그래픽 카드, CPU 등의 하드웨어를 구매하거나 업그레이드하여야 하는데 이 비용이 만만치가 않다. 반면, 콘솔 게임은 대부분 개발사 독점으로 출시되므로 이를 플레이하기 위해서는 콘솔 게임기 구매는 필수였으나, 게임 개발사가 해당 게임기에 최적화하여 출시하기 때문에 게임 플레이를 위한 하드웨어 구비에 추가적인 노력이나 비용이 발생하지 않는다.

일본 기업 소니(Sony Corporation)가 2020년 11월 출시한 ‘플레이스테이션 5(이하 “PS5”)’는 반년이 지난 현재 기기를 구매하고 싶어도 물량이 없는 상태이다. 일명 ‘되팔렘’⁶⁾이 기기를 정당하지 않은 방법으로 구매하여 출시가격보다 비싼 가격으로 기기를 재판매하고 있는데 이마저 구하기 어려운 실정이다.

불법 복제 게임으로 몰락한 PC 패키지 게임 시장과 달리 콘솔 게임 시장은 어떤 방법으로 불법 복제의 공격에서 벗어나 지금과 같은 호황을 이루고 있는 것일까? 불법 복제를 차단하기 위한 게임사와 콘솔 게임 불법복제자의 오랜 전쟁을 아래와 같이 정리해 보았다.

최초의 가정용 게임기는 1977년 미국에서 출시된 ‘아타리 2600’이다. 아타리 2600은 출시와 동시에 미국뿐만 아니라 유럽과 일본까지 전 세계에서 인기를 끌었고 콘솔 게임 시장을 본격적으로 개척한 선구자가 되었다. 하지만 당시 TV 보급도 제대로 이루어지지 않은 우리나라에서 이 게임기를 구매하여 즐기는 사람은 극소수에 불과했다.

◆◆◆ [그림] 8비트 가정용 콘솔 게임기 ‘패밀리 컴퓨터’(좌), 현대 컴보이(우), [출처: 나무위키]



1980년대 후반 일본 닌텐도(Nintendo Co., Ltd)에서 개발 및 판매한 8비트 게임기 ‘패밀리 컴퓨터(이하 “FC”)’가 국내에서 큰 인기를 끌면서 국내 콘솔 게임기 시장이 커지기 시작했다. 우리나라 기업인 현대전자산업(현 SK하이닉스)은 닌텐도와 정식으로 계약하여 FC를 ‘현대 컴보이’⁷⁾라는 이름으로 국내 유통하였다. 8비트를 거쳐 1990년 일본 세가(Seга Corporation)의 16비트 콘솔 게임기 ‘메가 드라이브’와 닌텐도의 ‘슈퍼 패미콤’은 삼성전자가 수입하여 각각 ‘슈퍼 알라딘보이’와 ‘슈퍼 컴보이’라는 이름으로 국내에서 유통하였다.

게임 구동을 위해서는 게임 데이터를 저장한 칩이 내장된 게임팩이 필요했는데 일본, 대만 등에서 건너

6) 게임 회사 블리자드가 출시한 게임 디아블로에서 인간을 뜻하는 네팔렘과 되팔다를 합성한 말로 물건을 구매 목적이 아닌 이익을 얻기 위해 재판매 목적으로 구매하는 사람을 낮잡아 부르는 인터넷 신조어

7) 국내에서는 패밀리 컴퓨터의 외형을 변경하여 현대 컴보이로 정식 발매되었다.

온 복사팩이 국내에 유통되고 있었다. 게임기 이용자들은 게임팩이 정품인지 불법 복제품인지 구분하지 못했고, 대부분은 게임팩의 정품 여부 자체에 관심이 없었다. 이처럼 당시는 게임에 대한 저작권 의식 자체가 미약한 시절이었다.

닌텐도는 FC 출시 후 1985년부터 1990년대 초까지 세계 콘솔 게임기 시장을 독점한 상태였다. 당시 닌텐도는 시장 규모가 크지 않다고 판단한 일부 국가를 FC 출시 대상에서 제외했는데, 이로 인해 출시 제외국인 중국, 대만, 동유럽 등지에서 FC 기기 및 게임 복제 문제가 발생하게 되었다. 1990년대 초는 세계무역기구(WTO, World Trade Organization)⁸⁾가 출범하기 전으로, 국제무역에 따라 발생하는 문제에 대하여 범세계적으로 대응할 수 있는 방안이 마땅치 않았다. 지적재산권 문제 역시 마찬가지였다.

마찬가지로, 지적재산권에 대한 의식이 미약했던 우리나라 역시 FC의 불법 복제가 이루어졌는데, 이러한 불법 복제품을 ‘패미클론’이라고 지칭하였다. 아래 자료에서 국내에서 유통되었던 패미클론을 확인할 수 있다. 앞서 살폈던 현대전자산업의 ‘현대 컴보이’만이 유일한 정식 라이선스 제품이었다.

◆◆◆ [그림] 일본 닌텐도 ‘패밀리 컴퓨터’의 IP를 무단으로 사용한 국내 콘솔 게임기(패미클론), [출처: 루리웹]

패미클론 ‘덩크’	패미클론 ‘게임머신’	패미클론 ‘게임 솔저’
 <p>역영단 부연 인터내(영영용영) 건장한 TV에 게임이면서 바로 나오니까 무선사태의 장을 건 게임당크!</p> <p>전원 스위치 고정용 방지 2중 스프링 장치</p> <p>금도금 RF 단자 금도금 부분을 사용하여 개 많은 부분을 없앴습니다.</p> <p>패드 사용하기 편리한 소프트 터치</p>		
패미클론 ‘게임엔진’	패미클론 ‘게임편치’	패미클론 ‘Good Boy’
 <p>■ 게임엔진은 아주 특별해요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 가격이 곧 싸요. (가성비 최고) • 화면이 꼭 진짜 같아요. (진정한 그래픽) • 소리가 정말로 웅장해요. (가장 큰 울림) • 소리가 진짜 나기 싫어요. (100% 울림조절 + 원음) • 단종한이 신제품으로, 새로운 신제품으로! 	 <p>소비시간축</p>	 <p>피스타 점</p>

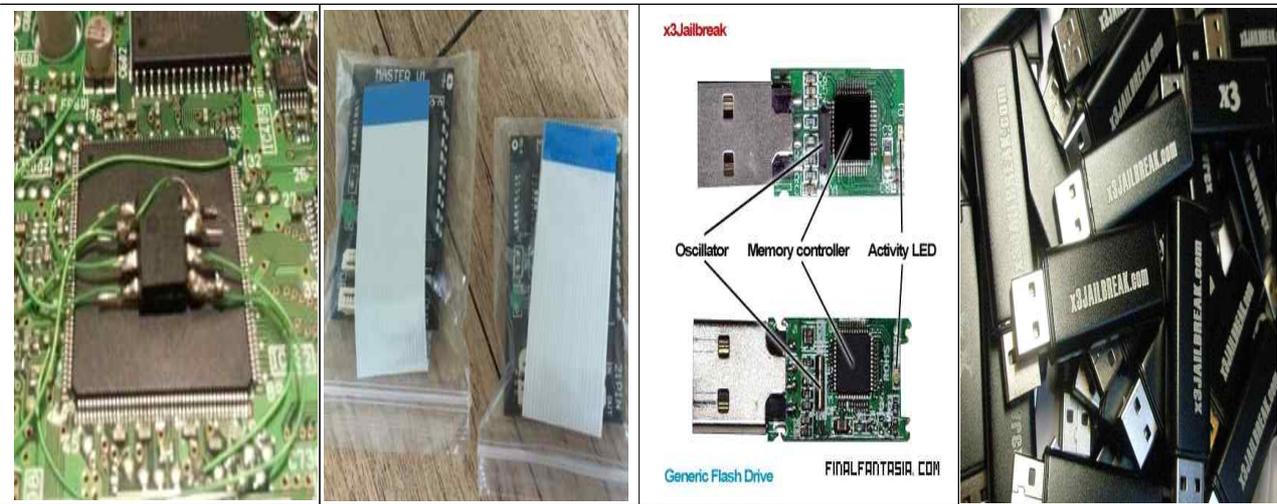
2) 콘솔 게임기의 불법 게임 복제칩(모드칩) 활성화

8비트 게임기는 패미클론이란 이름으로 불법 복제 및 유통되어 대중들에게 인기를 끌었지만, 게임 소프트웨어 자체를 불법 복제하여 유통하는 문제는 그리 큰 논란이 되지 않았다. 8비트 게임기용 게임팩 복제를 위해서는 케이스, 메모리 칩 등 정품과 동일한 부품이 들어가야 했기 때문에 불법 판매자들에게 큰 이윤을 남기지 못했다. 이후 출시된 16비트 게임기 역시 동일한 구조의 게임팩을 사용하였다. 플로피 디스크나 CD를 인식하여 구동하는 불법 기기들이 등장했지만 이러한 장치는 게임기보다 높은 가격대를 형성

8) 1995년 1월 1일 출범한 기구로 전 세계 무역 규제들을 철폐하거나 줄여나가며 궁극적으로는 세계 단일경제블록을 달성하는 것을 목표로 삼고 있다. 본부는 스위스 제네바에 있으며 164개국 이 가입한 상태이다.

하였으므로, 실제 이용하는 사람은 극소수에 그쳤다. 콘솔 게임에 대한 불법 복제가 활성화된 시기는 게임 저장 매체가 게임팩에서 CD로 변화하면서부터이다. 소니가 제작한 32비트 게임기인 ‘플레이스테이션 1 (이하 “PS1”)’은 CD를 저장매체로 하여 구동되었는데, 이를 통해 정품만큼이나 비싼 비용을 들여 게임팩을 복제할 필요성이 사라졌다. 소니 역시 CD 복제가 게임팩 복제보다 쉽고 값싼 부분을 고려하고 있었으므로, CD 복제에 대하여 나름의 대비를 하였다. 그러나 볼펜 스프링은 CD 인식기에 끼워 넣는 등 다양한 방법으로 소니의 정품 CD 인식 기술을 우회하는 방법이 등장하면서 보호기술은 실질적으로 아무런 역할을 하지 못했다. 이에 소니는 PS1을 개량하였고, 복제 CD 판매자들은 불법 게임 복제칩(이하 “불법 모드칩”)을 만들어 판매하기 시작하였다. 장당 이전 원으로 정품 CD보다 훨씬 저렴한 불법 모드칩을 구매하려는 이용자들이 많아지면서 불법 복제 시장은 더욱 커지게 된다. 이후 소니는 불법 모드칩으로 인한 불법 복제 확산을 막기 위해 여러모로 노력하였으나 큰 효과를 거두지는 못 하였다. 당시 소니와 콘솔 게임기 시장에서 경쟁하던 세가에서 출시한 32비트 게임기인 ‘세가 세턴’ 역시 불법 모드칩으로 인한 피해를 벗어나지 못하였고, 1998년 출시된 ‘드림캐스트’를 끝으로 콘솔 게임기 출시를 중단⁹⁾하게 된다.

◆◆◆ 다양한 게임 콘솔기기에 설치 가능한 불법 모드칩



법적인 관점에서, 무단으로 복제된 모드칩을 게임 콘솔 기기에 장착하는 행위는 과연 불법일까? 아래 대법원 판결에 따르면 불법 모드칩을 기기에 장착하는 행위는 컴퓨터프로그램보호법 제30조 제2항¹⁰⁾의 “상당히 기술적 보호 조치를 무력화하는 행위”에 해당하여 불법이라고 판시하였다.

9) 세가의 콘솔 게임기인 드림캐스트는 출시된 지 1년도 되지 않아 소니가 출시한 플레이스테이션2에 기기성능의 차이로 경쟁에서 밀렸고 투자 대비 저조한 매출 탓에 세가가 콘솔 게임기 사업을 중단하는 계기가 되었다.
 10) 컴퓨터프로그램보호법은 2009. 4. 22. 법률 제9625호 저작권법 개정과 함께 폐지되었으며, 법 제30조 제2항(기술적보호조치의 침해 등의 금지)은 현행 저작권법 제104조의2(기술적 보호조치의 무력화 금지)에서 그 내용을 이어가고 있다.

■ PS2-Mod chip 사건(대법원 2006. 2. 24. 선고 2004도2743 판결)

1. 사실관계

소니가 제작한 플레이스테이션 2라는 게임기 본체('PS2')에서만 실행되는 이 사건 게임프로그램은 CD-ROM이나 DVD-ROM 등에 저장되어 판매되고 있는데, 그 정품 게임 CD에는 게임프로그램 외에도 액세스 코드(Access Code)가 수록·저장되어 있고, PS2에는 부트롬(BOOT ROM)이 내장되어 있어 PS2에 삽입되는 게임 CD에 액세스 코드가 수록되어 있는지를 검색한 후 액세스 코드 없이 게임프로그램만 저장된 CD는 프로그램 실행이 되지 않도록 설계되어 있다. 한편, 통상적인 장치나 프로그램에 의해서도 이 사건 게임프로그램의 복제는 가능하지만 액세스 코드의 복제는 불가능하므로 불법으로 복제된 게임 CD로는 PS2에서 프로그램을 실행할 수 없다. 피고인이 PS2에 장착하여 준 모드칩(Mod Chip, 일명 '블루메시아칩')이라는 부품은 액세스 코드가 수행하는 역할을 대신하는 것으로서, 액세스 코드 없이 게임프로그램만 복제·저장된 CD가 PS2에 삽입되더라도 PS2의 부트롬으로 하여금 액세스 코드가 수록된 정품 CD인 것으로 인식하게 함으로써 불법으로 복제된 게임 CD도 프로그램 실행이 가능하도록 하는 장치이다.

2. 사실관계

컴퓨터프로그램보호법 제2조 제9호, 제7조를 종합하면, 기술적 보호조치란 프로그램에 관한 식별번호·고유번호 입력·암호화 및 기타 법에 의한 권리를 보호하는 핵심기술 또는 장치 등을 통하여 프로그램 저작자에게 부여된 공표권, 성명표시권, 동일성유지권과 프로그램을 복제·제작·번역·배포·발행 및 전송할 권리 등 프로그램저작권에 대한 침해를 효과적으로 방지하는 조치를 의미하는 것으로 봄이 상당하다. 액세스 코드나 부트롬만으로 게임프로그램의 물리적인 복제 자체를 막을 수는 없지만, 통상적인 장치나 프로그램만으로는 액세스 코드의 복제가 불가능하여 불법으로 게임프로그램을 복제한다고 하더라도 PS2를 통한 프로그램의 실행을 할 수 없는 만큼, 액세스 코드는 게임프로그램의 물리적인 복제를 막는 것과 동등한 효과가 있는 기술적 보호조치에 해당한다고 할 것이고, 따라서 피고인이 모드칩을 장착함으로써 액세스 코드가 없는 복제게임 CD도 PS2를 통해 프로그램 실행이 가능하도록 하여 준 행위는 컴퓨터프로그램보호법 제30조 제2항 소정의 상당히 기술적 보호조치를 무력화하는 행위에 해당한다.

하지만 호주 대법원은 2005. 10. 6. 선고 'Stevens v. Kabushiki Kaisha Sony Computer Entertainment' 판결에서 위 대법원 판결과 상반된 판단을 했다. 형사처분은 엄격하고 좁게 해석해야 하고, 법에서 정하는 기술적 보호조치는 사전적 방어수단을 의미하는 것으로 소니는 이미 복제가 발생한 이후에 복제 모드칩의 이용을 막기 위한 사후적 방어수단을 활용하고 있으므로 이를 기술적 보호조치로 보기는 어렵다고 보았다. 만약 기술적 보호조치의 의미를 사후적 방어수단까지 확대하여 해석하게 된다면, 게임사의 권리 독점을 강화시킬 여지가 있고, 소비자의 자유로운 선택을 회사가 막을 수 있는 권한이 생긴다는 점을 고려한 판단이었다.

또한, PS2 게임 CD에는 판매된 각 나라별로 국가 코드가 부여되어 해당 국가에 발매되지 않은 게임 CD는 정품 여부와 상관없이 실행할 수 없었는데, 모드칩은 이를 무력화시키는 기능까지 탑재하고 있었다. 일부 해외 판결에서는 국가코드가 나라 간의 자유로운 무역을 방해하는 무역제재에 해당한다고 하여 모드칩 사용의 불법성을 인정하지 않은 사례도 있었다. 모드칩 개발사의 승소가 이어지면서 모드칩은 세계적으로 빠르게 번져나갔으며, 국내에도 각종 모드칩이 수입되어 유통되기 시작하였다. 국내 PS2 합법 유통사는 이에 대응하기 위해 비공식적인 방법으로 본체를 분해했던 PS2는 이유를 불문하고 AS를 거절했다. 고가의 게임기에 고장이 발생해도 모드칩 장착 사실이 있으면 AS가 불가능하게 되자 많은 소비자들은 이에 부담을 느끼고 정품 CD 사용으로 우회하기도 했다. 그러나 국내 정식 출시 이전에 외국에서 판매 중인 PS2를 구매한 경우, 해당 PS2는 국내 유통사의 AS 대상에서 제외되었다. 이에 해당 기기의 이용자는 국

내 유통사의 조치에 구매 받지 않고 불법 모드칩을 자유롭게 즐겼다.

불법 복제 시장은 이후 온라인 게임이나 고용량 게임의 로딩 시간을 단축시키기 위해 만들어진 하드디스크 겸 네트워크 어댑터인 'BB 유닛'¹¹⁾의 개발로 인해 다른 형태로 진화하게 된다. BB 유닛을 이용하면 굳이 본체를 열고 납땜을 하는 등 하드웨어를 개조할 필요 없이 PC에서 사용되는 외장 하드디스크와 별도의 특수 USB로 쉽게 PS2에 연결하여 복제 게임을 구동할 수 있었다. 더불어 외장 하드디스크만 제거하면 AS를 받을 수 있었으므로 소니의 AS 정책은 무용지물이 되었다. 이러한 방식의 불법 복제는 '하드 로더'라는 이름으로 해커들에 의하여 지속해서 이루어졌고, 점점 방법이 발달하여 간편화되면서 현재까지 불법 복제 게임을 즐길 수 있는 대표적 방법으로 악용되고 있다.

3) 그 외 휴대용 게임기와 불법 복제, 그리고 커스텀 펌웨어

게임 불법 복제로 말미암은 피해에 대해 다루자면 1889년 9월 설립한 일본 기업 닌텐도를 빼놓을 수 없다. 닌텐도는 2021년 8월 기준 시가총액 72조에 달하는 대기업으로 일본의 대표적인 비디오 게임 회사이다. 닌텐도에서 출시한 콘솔 게임기로는 슈퍼 패미컴, 닌텐도 64, Wii 등이 있으며 휴대용 기기로는 게임보이와 닌텐도 DS(이하 "NDS"), 닌텐도 스위치(이하 "NSW") 등이 있다. 특히 NDS는 불법 복제로 인한 피해가 심각한 수준이었다. 음악, 동영상 파일을 기기에 넣기 위해 만들어진 SD카드 리더기 'R4'의 등장 이 그 원인이었다. R4의 내부 펌웨어인 '커널'은 불법 복제 방지 장치를 무력화시키는 기능이 있었는데, 이용자들이 이를 활용하여 불법 복제된 NDS 롬 파일을 이용하는 목적으로 활용하기 시작한 것이다. NDS 게임 롬 파일 크기는 100MB 이하로 매우 작았기 때문에, R4 하나에 수십 가지의 게임을 다운로드하여 즐길 수 있었다. 이에 닌텐도는 기판을 변경하여 R4 커널이 작동하지 않도록 개선하였으나, 이미 대중화된 기존 버전의 NDS 기기에 대한 대책은 내놓지 못하였다. 결국 R4의 인기로 정품 게임기 판매량은 늘었으나 게임은 팔리지 않는 기현상이 일어나게 된 것이다.

◆◆◆ [그림] 닌텐도 DS R4와 펌웨어 커널 [출처 : 루리웹]

R4	R4 펌웨어 인 커널 프로그램
	 Compatible V11.2.0-35 V1.45 3DS/ZDS/NDSi / NDSL / NDS 2018 Download ↓
	 Compatible V11.2.0-35 V1.45 3DS/ZDS/NDSi / NDSL / NDS 2018 Download ↓
	 Compatible V11.2.0-35 V1.45 3DS/ZDS/NDSi / NDSL / NDS 2018 Download ↓

닌텐도의 NDS가 큰 인기를 끌 당시 소니는 휴대용 게임기인 플레이스테이션 포터블(이하 "PSP")를 출시하여 NDS와 휴대용 게임기 시장 양강 체제를 구축하였는데 PSP는 Wi-Fi라는 개념 자체가 없던 시기 처음으로 무선 랜이라는 기능을 달고 나왔고 UDM(Universal Media Disc)을 사용한 최첨단 게임기로 출시되어 해커들의 공격 대상이 되었다. 물론 해커의 PSP 해킹 목적은 불법 게임 구동보다는 최첨단 기기의 잠재적 성능을 최대한 끌어올려 자신이 원하는 목적으로 사용할 수 있게 하는 것과 해커로서의 능력 과시였다. 해커들은 PSP에 내장된 인터넷 탐색기의 버그를 이용하여 '홈브류(HomeBrew)¹²⁾ 구동에 성

11) 기존 게임 CD 안에 데이터를 렌즈를 통해 불러오는 방식에서 게임 CD의 데이터를 하드디스크에 일부 설치하여 데이터 처리 속도를 높이고 업데이트 파일을 인터넷을 통해 내려받아 저장할 수 있는 장치

공하게 되는데, 홈브류를 개인 사용자가 구동하게 되면 개발사에서 기기 사용에 제한 한 기능들을 마음대로 사용할 수 있다. 예를 들어 동영상 프로그램을 설치하여 영화를 보거나 게임용 기기에 게임과 무관한 소프트웨어 또는 다른 게임기에서만 구동 가능한 게임을 설치할 수 있었다. 따라서 대다수의 사용자들은 구매한 게임기를 다방면으로 활용하기 위하여 홈브류를 이용하게 되었는데, 이때 홈브류를 통해 불법 복제된 게임의 구동까지 가능해지면서 저작권 침해 문제가 발생하게 된다. 이에 소니는 PSP의 펌웨어 버전을 올리면서 불법 복제 게임 구동에 대응하였으나, 해커들은 '커스텀 펌웨어(Custom Firmware)'¹³⁾로 맞선다. 커스텀 펌웨어는 R4와 다르게 별도의 제품가 없었고, 한 번 조작된 경우 이용자가 직접 새로운 정품 펌웨어를 설치하지 않는 이상 개발사로서는 아무런 조치를 할 수 없어 문제가 심각했다.

3. 최근 콘솔 게임기 불법 복제 현황

1) 닌텐도 스위치 커스텀 펌웨어

NSW는 닌텐도에서 개발하여 2017년 3월 출시한 8~9세대 게임기로, TV모드, 테이블 모드, 휴대모드라는 세 가지로 사용할 수 있다. 출시와 동시에 코로나 19 여파에 따른 생산 차질 및 각종 킬러 타이틀(젤다의 전설, 모여봐요 동물의 숲 등)의 출시로 권장가격의 두 배가 넘는 가격으로 판매되기도 하여 남녀노소를 불문하고 인기를 끌었다. 출시 초기에는 커스텀 펌웨어 활용이 불가능하여 복제 게임 구동은 불가능할 것으로 여겨졌으나, NSW에 탑재된 엔비디아(NVIDIA)의 테크라 X1 칩셋의 취약점¹⁴⁾이 해커들에게 알려지면서 NSW의 방어벽 역시 무너지게 되었다. 가장 큰 문제는 소프트웨어 업데이트 등의 방법을 통해 해당 문제를 해결할 수 없다는 것이다. 닌텐도와 엔비디아가 취약점을 해결한 새로운 칩셋을 만들어 NSW에 장착하는 것이 유일한 해결책인데, 이미 전 세계적으로 판매된 약 1,500만 대의 NSW가 테크라 X1 칩셋을 장착하고 있어 이미 견잡을 수 없는 상황이었다. 이 때문에 현재 중고 사이트에서는 커스텀 펌웨어가 가능한 2018년 7월 이전 제조된 NSW가 구형임에도 불구하고 최신 기기보다 높은 가격으로 판매되고 있다. 또한 인터넷상에서 '닌텐도 스위치 커펌'만 검색하여도 이를 대행해주는 업체의 광고를 찾아 볼 수 있다. 검색을 통해 조사한 결과 전문적으로 커펌을 해주는 업체도 있는 반면에 아르바이트 목적으로 커펌을 대행하는 사람, 전문적으로 기기를 구매하여 재판매하여 차익을 남기는 사람이 확인되었다.

◆◆◆ [그림] 닌텐도 스위치 커스텀 펌웨어 프로그램과 RCM 로더 [출처 : 루리웹]



- 12) 플레이스테이션 포터블 홈브류(Playstation Portable Homebrew)는 플레이 스테이션 포터블(PSP) 상에서 동작하는 사용자 제작 소프트웨어이다. PSP의 판매 및 지원을 담당하는 소니 컴퓨터 엔터테인먼트(SCE)사가 PSP 상에서의 홈브류 실행을 권하지 않기 때문에 비정규 소프트웨어라고도 한다. [출처: 위키백과]
- 13) 전자기기에 사용되는 펌웨어(통칭 순정)를 대체하는, 자작 혹은 편집된 펌웨어를 뜻한다. 커펌, 커롬이라고 하는 경우가 흔하다. 일반적으로는 보기 어려우나, 특히 게임기와 같은 특정 기기류에서 종종 찾아볼 수 있다. [출처:나무위키]
- 14) 테그라 X1은 2021년 시점으로 무려 7년 전에 개발된 기술로 사실상 그래픽 처리 능력만 좋은 Soc 칩이다. 애초에 엔비디아는 콘솔에 쓰이는 커스텀 ARM 프로세서 시장의 후발주자로 정작 엔비디아를 제외하면 콘솔에 쓰일 수 있는 커스텀 ARM칩을 만들 수 있는 회사가 없다는 것이 치명적인 문제이다.

이후 닌텐도는 취약점을 해결한 새로운 칩을 장착한 기기를 판매하면서 커스텀 펌웨어에 대응하였으나 해커팀 '팀 엑스커파(Team Xecuter)'는 이에 맞서 예전 방식인 불법 모드칩을 개발하여 장착하는 방식으로 2018년 7월 이전의 기기뿐만 아니라 최근에 출시한 NSW 기기에서 커스텀 펌웨어가 가능하도록 하였다. 하지만 다행히 2020년 10월 2일, 미국 FBI에 의해 주요 멤버들이 프랑스, 중국, 도미니카 공화국에서 체포되어 업무방해, 저작권 침해, 특허권 침해, 재물손괴 등 다양한 혐의를 적용받아 미국 연방법원에 기소됐다. 미국 법무부는 남은 조직원을 추적 체포하여 불법 취득한 모든 수익을 환수하겠다고 밝혀 또 다른 해커팀이 생겨나지 않는 한 NSW의 커스텀 펌웨어 문제는 발생하지 않을 것으로 예상된다.

◆◆◆ [그림] 닌텐도 스위치 불법 모드칩과 납땜 장면



[출처: 유튜브¹⁵⁾]

2) 플레이스테이션 4 커스텀 펌웨어

최근 출시된 PS5가 큰 인기를 끌고 있지만, 최신 게임들이 PS5 버전뿐만 아니라 PS4 버전으로 출시되는 데에 힘입어 PS4는 현역의 역할을 충실하게 수행하고 있다. PS4는 기존 PS 시리즈보다 해킹에 대한 철저한 방어를 자랑했지만 펌웨어 5.05 버전을 시작으로 7.55 버전까지 현재 해킹이 완료된 상태이다. 소니는 정기적으로 펌웨어를 업데이트하고 있지만, 사용자들이 업데이트하지 않으면 소용이 없어 업데이트되지 않는 PS4가 고가에 중고장터 등에서 거래되고 있다. 하지만 PS4는 닌텐도 스위치와 다르게 커스텀 펌웨어 방법이 안정적이지 않고 일회성으로 매번 커스텀 펌웨어 설치 과정을 반복 진행해야 하는 번거로움을 감수해야 한다. 또한 온라인 접속을 통한 게임 진행이 불가능하다는 문제가 있어 대중화되지 않은 상황이다. 그럼에도 불구하고 해커들은 지속적으로 펌웨어를 공격하고 있어, 소니와 해커들의 싸움은 현재 진행형이다.

15) 유튜브(<https://www.youtube.com/watch?v=HQud3xize98>), Custom Firmware Game

◆◆◆ [그림] 토렌트에서 불법 유통되는 닌텐도 스위치와 플레이스테이션 4 게임 파일



4. 마치며

콘솔 게임기 시장은 1985년 일본 닌텐도가 출시한 패밀리 컴퓨터의 전 세계적 인기와 흥행을 시작으로 다양한 게임기들이 출시되면서 성장하였다. 한국콘텐츠진흥원 발표로는 지난해 국내 콘솔 게임 시장 규모는 8676억 원으로 1년 전보다 24.9% 성장한 것으로 추정하였다. 올해 콘솔 게임 시장 규모는 1조 2037억 원으로 1조원을 돌파하고 내년에는 1조 3541억 원까지 커질 것으로 내다보았다. 또한, 엔터테인먼트 시장 분석 업체인 '앰페어 애널리시스'에 따르면 2020년 전 세계 콘솔 게임 시장은 539억 달러(약 61조) 규모로 성장하여 전년대비 19% 성장한 수치를 나타냈다. 이러한 콘솔 게임 시장 점유율은 아쉽게도 일본 기업인 닌텐도와 소니, 미국 기업인 마이크로소프트가 차지하고 있다. 그러나 PC나 모바일에 집중하던 국내 대형 게임사들이 콘솔 게임 시장에 진출을 밝히면서 콘솔 게임 소프트웨어 중심으로 그 영역을 확장해 나아갈 예정이다. 특히 넷마블의 주력 IP인 '세븐나이츠'의 경우 콘솔 버전인 '세븐나이츠 타임 워더러'를 닌텐도 스위치로 출시하면서 국내 닌텐도 e숍에서 판매 1위를 기록하는 위업을 달성하기도 하였고 펠어비스에서 개발중인 오픈월드 액션 어드벤처 게임인 도깨비가 외국에서 큰 호응을 얻고 있다. 콘솔 게임 제작은 PC나 모바일 게임과 비교하면 높은 수준의 개발력을 요구하고 각 콘솔 기기에 최적화는 과정이 중요하다. 이제 발걸음을 시작한 국내 게임사들의 전 세계 콘솔 게임 시장 진입에 불법 복제 게임 유통으로 게임 개발에 몰두하여야 할 게임사의 게임 개발에 악영향을 끼친다면 앞으로 국내 기업이 설 자리는 어디에도 없을 것이다. 하지만 다행인 것은 불법 게임에 대한 저작권 인식이 예전과 다르게 크게 성장하였다는 것이다. 필자도 콘솔 게임을 즐기는 한 사람으로 게임 정보와 공략을 다루는 커뮤니티 사이트를 자주 이용하는데 모든 커뮤니티 이용자는 게임을 불법 복제하여 이용하는 사람들을 복돌이라 칭하며 올바른 정품 사용을 서로 격려하고 있다는 점이다. 이제 더는 복돌이가 나설 수 있는 자리를 점점 사라져 가게 하고 정품 사용을 권장하는 모습에 저작권 종사자로서 큰 감사를 느끼며 게임을 좋아하는 한 사람으로 국내 콘솔 게임 산업이 세계적으로 나아가길 소망하는 바이다.