

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁷ G06F 19/00	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2005년08월25일 10-0509970 2005년08월17일
--	-------------------------------------	--

(21) 출원번호	10-2003-0062188	(65) 공개번호	10-2005-0025201
(22) 출원일자	2003년09월05일	(43) 공개일자	2005년03월14일

(73) 특허권자 (주)아이즈멘아이엔씨
서울특별시 강남구 역삼동 702-2 삼성제일빌딩 2019

(72) 발명자 전진호
경기도고양시일산구주엽동강선마을108동1003호

(74) 대리인 김유

심사관 : 허영한

(54) 플래쉬 파일에 콘텐츠 저작권 보호 방법을 적용한 플래쉬 플레이어 서비스 방법

요약

본 발명은 매크로미디어사(Macromedia,Inc.)의 플래쉬 파일(Flash File)(확장자swf)에 저작권 보호 방법을 적용하여 동영상 기반의 전자책 및 게임을 구현하는 전용 플래쉬 플레이어(Flash Player) 서비스 방법에 관한 것으로, 저작권을 보호하는 콘텐츠 인증 프로그램을 적용하여 해당 플래쉬 플레이어 장치에서만 재생되는 외장형 메모리카드(Memory Card)기반의 전용 플래쉬 플레이어 장치 개발 및 서비스에 관한 것으로서, 기존 모니터(62)와 같은 외부 영상표시 장치와 연결하여 대화면으로 구동 하거나, LCD 일체형의 휴대용 플래쉬 플레이어 장치로 활용하여 플래쉬 파일 기반의 전자책 및 게임을 구현함으로써 종래의 PC 대비 경제적이고 편리하게 사용할 수 있는 효과가 있다.

대표도

도 3

색인어

외장형 메모리 카드, 암호화, 플래쉬 파일(*.swf), 플래쉬 플레이어 장치, 동영상 전자책

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 플래쉬 플레이어 장치의 내부 시스템 구성도 이며,

도 2는 본 발명에 따라 콘텐츠가 암호화 되고 인터넷을 통해서 구매 또는

다운로드 되는 과정에 대한 서비스 구성도이며,

도 3은 본 발명의 플래쉬 플레이어 장치를 이용하여 고객이 다양한 콘텐츠를

인증하여 사용하는 방법에 대한 흐름도이며,

도 4는 본 발명의 다른 실시예인 휴대용 플래쉬 플레이어 장치를 거치대를

이용하여 사용하는 방법에 대한 구성도이며,

도 5는 본 발명의 거치대에 대한 구성도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10 : 전원부 20 : ROM

30 : CPU 40 : 외장 메모리부

50 : RAM 60 : 비디오출력부

70 : 오디오출력부 80 : 신호입력부

90 : 주변기기연결부 100 : 플래쉬 플레이어 장치

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 플래쉬 파일(확장자 swf)의 저작권자의 권리를 보호하기 위해 콘텐츠 인증 프로그램을 적용한 플래쉬 파일 기반의 전자책 및 게임을 구현하는 전용 플래쉬 플레이어 장치 및 제어 방법에 관한 것으로, 플래쉬 플레이어(player)장치마다 고유번호(이하 ID라 함)를 부여하고 해당 플래쉬 플레이어 장치에서만 콘텐츠(contents)를 구동하게 하는 콘텐츠 인증 프로그램이 적용된, 외장형 메모리카드 기반의 전용 플래쉬 플레이어 서비스 방법에 관한 것이다.

일반적으로 전자책을 구현하는 단말기는 문자 및 그림 기반의 단순한 콘텐츠를 제공하고 있으며, 업체별로 또는 제품별(PC, PDA, e-Book 등)로 전용 전자책 구현 소프트웨어뷰어(Software Viewer)를 제작 배포하여 해당 뷰어(Viewer)를 적용한 제품에서만 구동되도록 콘텐츠를 암호화 하고 있으나 해당 뷰어를 갖고 있는 사용자라면 서로 제한 없이 공유할 수 있어 콘텐츠의 저작권 보호가 제대로 이루어지지 않고 있고, 콘텐츠 제작 시에도 콘텐츠 제작업체의 고유한 제작 알고리즘이 적용되어 널리 콘텐츠가 보급되기 어려운 문제점이 있었다.

현재 위에서 언급한 문자 및 그림 기반의 단순한 콘텐츠가 아닌 동영상 콘텐츠를 구현하기 위한 보편화된 방법으로 매크로미디어사의 플래쉬 파일(확장자 swf)을 이용한 동영상 애니메이션 구현이 확산되고 있었다.

기존의 애니메이션 제작 방법은 비트맵(BMP, JPG, GIF 등)같은 그래픽을 여러 장 연결하여 동영상을 구현하는 방식으로 제작 시간이 길고 용량도 많이 차지하는데 비해, 플래쉬 파일 기반의 애니메이션은 이미지를 수학적 방식으로 저장하는 벡터방식을 사용함으로써 용량이 아주 작고 무제한 확대하거나 축소하여도 이미지의 픽셀이 깨지는 현상이 발생하지 않으면서도 화질이 양호한 것이다.

게다가 이러한 플래쉬 파일은 양방향성이 있어서 마우스가 움직임에 따라 내용을 변하게도 할 수 있는 기능이 있어 애니메이션 기반의 유저인터페이스(User Interface), 동화, 게임 등에 활용되고 있고, 소스(Source)가 공개되어 제작 또한 표준화 되어있어서 사용법이 쉬워 그래픽에 대한 기본적인 지식만 가지고 있으면 누구나 쉽게 배울 수 있었다.

다시 말하면 플래쉬 파일은 가장 쉬운 방법으로 만들어 가장 적은 용량과 이에 따른 빠른 속도로 보여줄 수 있는 동영상 구현 기술 중의 하나로 PC상에서 가장 널리쓰이는 인터넷기술이며 거의 모든 웹브라우저에 플래쉬 플레이어 프로그램이 보급되어 있어 대부분의 PC에서 구현되고 있는 실정이다.

상기와 같은 플래쉬 파일의 장점으로 인해 플래쉬 파일로 만들어 진 동영상 동화 의 경우 아이들에게 흥미를 유발하여 학습 능력을 높일 수 있어서 많은 인터넷 웹사이트에서 동영상 전자책 서비스를 제공하고 있다.

그러나 아이들의 경우 PC상에서 해당 인터넷 웹사이트에 접속하여 플래쉬 파일 콘텐츠를 보기 위해서는 통상적으로 회원 가입이 필요하고 가입 후에도 매번 고객 ID 및 패스워드(Password)를 입력해야 하는 등 보호자가 도와주어야 하는 불편이 있으며, 그리고 직/간접적으로 유해한 사이트에 접할 수 있는 문제 등 교육 및 오락적인 효과가 크에도 불구하고 사용상의 문제점이 있었다.

또한 서비스 사업자 입장에서는 플래쉬 파일 콘텐츠의 저작권 보호를 위해서 콘텐츠를 PC에 저장하여 자유롭게 이용할 수 있는 다운로드(Download)서비스를 제공하지 않는 경우가 많아 고객들은 사용 시마다 해당 웹사이트에 접속해야 하는 불편이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명은 플래쉬 파일에 콘텐츠 저작권 보호 방법을 적용한 플래쉬 플레이어 서비스 방법을 제공하는데 있다.

그리고 본 발명은 저작권 보호가 된 콘텐츠가 저장된 외장 메모리 카드를 구입하여 사용하는 경우와, 인터넷을 통해 저작권 보호가 된 콘텐츠를 다운로드(Download) 후 외장 메모리 카드에 저장 사용하는 경우에 해당 플래쉬 플레이어 장치에서만 합법적으로 사용할 수 있도록 플래쉬 파일에 콘텐츠 저작권 보호 방법을 적용한 플래쉬 플레이어 서비스 방법을 제공하는데 있다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 플래쉬 파일에 콘텐츠 저작권 보호 방법을 적용한 플래쉬 플레이어 장치는, 전원을 시스템에 공급하는 전원부(10)와, 플래쉬 플레이어 구동 프로그램 및 콘텐츠 보호를 위한 인증 프로그램 등이 저장되어 있는 ROM(20), 시스템 전체를 제어하는 CPU(30)와, 외장메모리카드(42)가 장착되고 이를 제어하는 외장메모리부(40)와, 상기 ROM(20)에 있는 프로그램 및 외장메모리부(40)에 장착된 외장메모리카드(42)의 콘텐츠(Contents)를 읽어 들여 프로그램을 구동해 주는 RAM(50)과, 모니터(62)와 연결되고 비디오 신호를 출력하는 비디오출력부(60)와, 스피커(72)와 연결되고 오디오 신호를 출력하는 오디오출력부(70)와, 신호입력장치(82)인 리모콘, 마우스, 키보드 등을 이용하여 신호를 입력하고 제어하는 신호입력부(80)와, 프린터 등의 다양한 주변기기(102)가 연결되는 주변기기연결부(90)로 형성되어 있는 것을 특징으로 한다.

그리고 본 발명의 전자 상거래를 하는 고객에게 서비스사업자가 플래쉬 파일콘텐츠를 제공하는 방법에 있어서, 상기 고객은 서비스사업자가 운영하는 인터넷 웹사이트를 통해서 인증절차를 수행하는 단계와,

상기 단계에서 인증절차가 완료된 후에는 상기 고객이 원하는 다양한 내용의 플래쉬 파일의 콘텐츠를 선택하는 단계와,

상기 고객이 선택한 플래쉬 파일의 콘텐츠는 고객의 플래쉬 플레이어 장치에서만 이용할 수 있도록 암호화 모듈(146)을 통해 암호화 된 후 인터넷을 통해 다운로드 되어 메모리카드(42)에 저장되거나 또는 택배 방식으로 메모리 카드(42)를 전달받아 사용할 수 있는 단계로 형성되는 것을 특징으로 한다.

또한 본 발명의 플래쉬 플레이어 장치(100)의 전원을 켜면(S101), 상기 ROM(20)이 부팅(S102)되면서 플래쉬 플레이어 구동 프로그램 및 콘텐츠 보호를 위한 인증 프로그램을 포함하여 ROM(20)에 저장된 각종 프로그램들이 상기 RAM(50)에 전송(S103)되는 단계와,

상기 외장메모리부(40)에 외장메모리카드(42)가 장착되었는가를 확인(S104)하는 단계와,

상기 외장메모리부(40)에 외장메모리카드(42)의 장착이 확인되면 상기 외장메모리카드(42)의 콘텐츠 인증 프로그램이 구동(S106)하면서 외장메모리카드(42)에 시스템(System)영역 존재 여부를 확인(S107)하는 단계와,

상기 단계(S107)에서 시스템 영역이 있는 경우에 시스템 영역에 기록된 콘텐츠 파일 정보와 콘텐츠 파일의 내용 일치 여부를 비교(S108)하는 단계와,

상기 해당 시스템 영역의 콘텐츠 파일 정보와 콘텐츠 파일의 내용이 일치하는 경우에 시스템 영역에 기록된 씬 코드(Seal Code)를 읽는(S110) 단계와,

해당 씬 코드가 팩토리 디폴트 씬 코드(Factory Default Seal Code)와 일치하는지 여부를 확인(S111)하는 단계와,

상기 해당 씬코드가 팩토리 디폴트 씬 코드와 일치하는 경우에는 고객의 플래쉬 플레이어장치(100) ID를 외장 메모리 카드(42) 시스템 영역의 씬 코드(Seal Code)로 기록(Writing)(S112)하는 단계와,

상기 단계(S111)에서 씬 코드가 팩토리 디폴트 씬 코드가 아닌 경우에는, 씬코드가 고객의 플래쉬 플레이어 장치(100) ID와 일치하는지 여부를 확인(S113)하는 단계와,

상기 단계(S113)에서 씬 코드가 플래쉬 플레이어 장치(100) ID와 일치하지 않는 경우에는, 씬 코드가 언리미티드 씬 코드(Unlimited Seal Code)와 일치 하는지 여부를 확인(S114)하는 단계와,

상기 단계(S111)에서 씬 코드가 팩토리 디폴트 씬 코드와 일치하는 경우와, 상기 단계(S113)에서 씬코드가 플래쉬 플레이어 장치(100)의 ID와 일치하는 경우와, 상기 단계(S114)에서 씬코드가 언리미티드 씬 코드와 일치하는 경우에는 퍼브리쉬드 타입 콘텐츠(Published Type Contents)로 인증(S115)하는 단계와,

상기 단계(S107)에서 시스템 영역이 없으면 콘텐츠 파일의 헤더(File Header)를 읽는(S116) 단계와,

상기 단계(S116)에서 파일헤더를 읽은 후 헤더에 있는 고객 ID 정보와 고객이 사용하고 있는 플래쉬 플레이어 장치(100) ID와 일치여부를 확인(S117)하는 단계와,

상기 단계(S117)에서 일치하는 경우에는 인디비듀얼 타입 콘텐츠(Individual Type Contents)로 인증(S118)하는 단계와,

상기 단계(S117)에서 일치하지 않는 경우에는 콘텐츠 파일이 일반 플래쉬 파일 헤더인지를 확인(S119)하는 단계와,

상기 단계(S119)에서 일반 플래쉬 파일 헤더인 경우에는 프리 타입 콘텐츠(Free Type Contents)로 인증(S120)하는 단계와,

상기 단계에서 퍼브리쉬드 타입 콘텐츠, 인디비듀얼 타입 콘텐츠 또는 프리 타입 콘텐츠중 인증된 콘텐츠들은 비디오출력부(60)와 연결된 모니터(62)를 통해서 해당 목록이 디스플레이 되는(S121)단계와,

상기 단계(S120)에서 디스플레이된 목록 중에서 재생하고자 하는 콘텐츠를 고객이 선택하는(S122) 단계와,

상기 고객이 콘텐츠를 선택(S122)한 후 각 콘텐츠 타입 별로 구별(S123)하고, 퍼브리쉬드 타입 콘텐츠의 경우 복호화 프로그램을 구동하여 P2 Key로 복호화하는 단계(S124)와, 인디비듀얼 타입 콘텐츠는 I2 Key로 복호화 하는 단계(S125)와, 프리 타입 콘텐츠는 복호화 과정 없이 각각 콘텐츠를 RAM(50)에 저장(S126)하는 단계와,

상기 콘텐츠 별로 상기 RAM(50)에 복호화된 콘텐츠를 플래쉬 플레이어 프로그램으로 구동하는 단계(S127)와,

상기 플래쉬 플레이어 프로그램 구동을 통해 발생하는 비디오, 오디오 신호는 비디오출력부(60)와 오디오 출력부(70)를 통해서 모니터(62)와 스피커(72)로 출력(S128)하는 단계로 형성되어 있는 것을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

첨부도면을 참조하여 플래쉬 파일에 콘텐츠 저작권 보호 방법을 적용한 플래쉬 플레이어 서비스 방법에 대한 실시 예에 대하여 상세히 설명한다.

도 1은 플래쉬 플레이어 장치(100) 구성에 관한 내용으로, 전원을 시스템에 공급하는 전원부(10)와, 플래쉬 플레이어 구동 프로그램 및 콘텐츠 보호를 위한 인증 프로그램 등이 저장되어 있는 ROM(20), 시스템 전체를 제어하는 CPU(30)와, 외장메모리카드가 장착되고 이를 제어하는 외장메모리부(40)와, 상기 ROM(20)에 있는 프로그램 및 외장메모리부(40)에 장착된 외장메모리카드의 콘텐츠(Contents)를 읽어 들여 프로그램을 구동해 주는 RAM(50)과, 모니터(62)와 연결되고 비디오 신호를 출력하는 비디오출력부(60)와, 스피커(72)와 연결되고 오디오 신호를 출력하는 오디오출력부(70)와, 신호입력장치(82)인 리모콘, 마우스, 키보드 등을 이용하여 신호를 입력하고 제어하는 신호입력부(80)와, 프린터 등의 다양한 주변기기(102)가 연결되는 주변기기연결부(90)로 구성되어 있다.

상기 전원부(10)는 아답터(Adapter)를 이용한 외부전원과, 플래쉬 플레이어장치(100)의 휴대성을 위해 리튬이온, 리튬폴리머 등을 이용한 내장형 배터리(Battery)를 이용할 수 있고, 운전 시 차량의 전원을 이용할 수 있는 시거잭 타입의 아답터를 적용할 수도 있다.

그리고 상기 ROM(20)은 임베디드 소프트웨어(Embedded Software) OS로 WinCE, Linux, Palm, Symbian, Pocket PC 등의 OS와 각 OS 기반의 플래쉬 파일 콘텐츠를 구현하는 플래쉬 플레이어 프로그램이 있고 외장 메모리카드(42)에 저장된 콘텐츠의 저작권 보호를 위한 콘텐츠 인증 프로그램, 그리고 유저 인터페이스(User Interface) 소프트웨어가 저장되어 있다.

그리고 상기 외장 메모리부(40)에는 콘텐츠에 해당하는 플래쉬 파일이 저장된 외장 메모리 카드를 장착하는 장착부 및 해당 메모리카드를 제어하는 제어부로 구성 되어 있으며, 외장 메모리카드(42)의 종류에는 PCMCIA Card, CF Card, SD Card, MMC Card, USB Memory Card, Memory Stick, CD, DVD 등이 있다.

또한 상기 비디오출력부(60)는 모니터(62)에 연결하는 비디오 연결부와 플래쉬 플레이어 프로그램으로 구동된 비디오 신호를 모니터(62)에 맞는 형태의 신호로 변환하여 출력하도록 제어하며, 모니터(62)종류에는 TV, LCD, CRT, VCR 등이 있다.

그리고 상기 오디오출력부(70)는 스피커(Speaker)(72)에 연결하는 오디오 연결부와 플래쉬 플레이어 프로그램으로 구동된 오디오 신호를 스피커(72)에 맞는 형태의 신호로 변환하도록 제어하며, 스피커(72) 종류에는 내장형 스피커, 외장형 스피커 또는 이어폰 등이 있다.

또한 상기 비디오출력부(60)와 오디오출력부(70)는 경제성 있는 시스템 구성을 위해 기존의 모니터(62)와 스피커(72)를 플래쉬 플레이어 장치(100)에 연결하는 타입이 있다.

그리고 모니터(62)내부에 플래쉬 플레이어 장치(100)를 내장하는 모니터 내장 타입의 형태로 구성될 수 있고 또는 시디 플레이어(CD Player), 디브이드 플레이어(DVD Player), 브이시알(VCR), 셋톱박스(Set Top Box), 엠펙쓰리 플레이어(MP3 Player) 등의 내부에 플래쉬 플레이어 장치(100)를 내장하고 모니터(62)와 스피커(72)에 연결하여 사용하는 형태로 구성할 수 있다.

또는 플래쉬 플레이어장치(100)에 모니터(62)로 LCD를 일체형으로 내장하고, 스피커(72)는 내장형 스피커를, 전원공급부(10)는 내장형 배터리를 이용하여 도 4의 휴대용 플래쉬 플레이어 장치(150)로 사용할 수도 있다.

그리고 상기 신호입력부(80)는 신호입력장치(82)로부터 입력신호를 수신하여 제어하며, 신호입력장치(82)로는 버튼스위치(Button switch), 터치스크린(Touch Screen), 키보드(Key Board), 조이스틱(Joystick), 마우스(Mouse), 무선 리모콘 등을 사용할 수 있다.

그리고 상기 주변기기연결부(90)는 시리얼(Serial), 패러럴(Parallel), USB Port 등과 같은 주변기기 인터페이스를 통해 PC, 프린터(Printer), PDA, GPS와 같은 주변기기(102)와 데이터를 송수신 할 수 있도록 형성되어 있다.

또한 주변기기(102)로는 휴대용 플래쉬 플레이어 장치(150)를 장착 할 수 있으며, 장착된 휴대용 플래쉬 플레이어 장치(150)의 내장 배터리를 충전 시킬 수 있고, 장착된 휴대용 플래쉬 플레이어 장치(150)에 내장된 LCD와 스피커가 아니라 외부 연결된 모니터(62) 및 스피커(72)로 비디오 및 오디오를 출력해 줄 수 있는 거치 및 충전용의 거치대(95)가 있다.

그리고 도 2는 전체 시스템 및 서비스에 대한 전체적인 설명으로 고객은 PC를 이용하여 콘텐츠 서비스사업자의 인터넷 웹사이트에 접속하여 고객이 원하는 콘텐츠를 선택하면 상기 고객의 플래쉬 플레이어 장치(100)에서만 이용 할 수 있도록 암호화 모듈(146)을 통해 암호화 되어 인터넷을 통해서 다운로드 된 후 메모리카드(42)에 저장하거나 또는 택배 방식으로 메모리 카드(42)를 전달받아 사용할 수 있다.

이후 상기 플래쉬 플레이어 장치(100)의 외장 메모리부(40)에 외장 메모리 카드(42)를 장착한 후 콘텐츠 인증 프로그램을 통해 콘텐츠를 인증하고 인증된 콘텐츠를 복호화한 후, 무선 리모콘(82) 등을 이용하여 플래쉬 플레이어 장치(100)를 제어하고 플래쉬 플레이어 프로그램을 구동하여 모니터(62)인 TV 등을 연결해서 비디오를 출력하고 스피커(72)를 통해 오디오가 출력 된다.

상기 스피커(72)로는 모니터(62)중의 하나인 TV에 내장된 스피커로도 출력될 수 있고, 상기 비디오출력부(60)에 출력되는 화면을 캡처(Capture)하여 플래쉬 플레이어 장치(100)에 연결된 주변기기(102)인 프린터로 전송하여 인쇄할 수도 있다.

그리고 상기 서비스사업자가 운영 및 관리하는 데이터베이스서버(140)는 플래쉬 파일 및 고객에 대한 각종 정보, 암호화 모듈 등이 저장되어 있는 자료 데이터베이스자료로서, 상기 플래쉬 파일에 대한 각종 정보를 장르별, 내용별, 저자별, 출판사별 등으로 구분하여 저장된 콘텐츠 데이터베이스(142)와, 플래쉬 파일에 대한 각종 가격이 정해져 있는 가격 데이터베이스(143)와, 고객 등에 대한 각종 ID, 인적사항 및 고객 플래쉬 플레이어 장치(100) ID 등의 정보가 저장되어 있는 개인정보 데이터베이스(144)와, 모든 관련업자, 비용 결재, 광고업자 등에 대한 각종 정보를 저장하고 있는 관리데이터베이스(145)와 저작권 보호를 위해 콘텐츠를 암호화하는 암호화 모듈(146)로 구성되어 있다.

상기 암호화 모듈(146)을 통한 콘텐츠 보호 암호화 방법으로는 콘텐츠를 세가지 타입으로 구분하여 암호화를 한다. 세가지 타입을 각각 인디비듀얼 타입(Individual type) 콘텐츠, 퍼브리쉬드 타입(Published type) 콘텐츠 및 프리타입(Free Type) 콘텐츠로 정한다.

먼저, 인디비듀얼 타입 콘텐츠의 저작권 보호를 위한 암호화 방법은 고객이 콘텐츠 서비스 사업자의 인터넷 웹사이트에 접속하여 콘텐츠를 구매하는 경우, 고객이 서비스 사업자의 인터넷 웹사이트에 가입시 고객 개인정보를 포함하여 입력한 고객의 플래쉬 플레이어 장치(100) ID를 씨드(Seed)로 하여 비대칭형 암호화시스템(Asymmetric Cryptographic System)으로 만든 특정함수 (이하, Make_I_Key(ID)로 정함)로 생성된 암호 Key(이하, I Key로 정함) 중에서 공개키(Public Key)(이하, I1 Key로 정함)로 암호화 하여 만든 콘텐츠이다.

상기 콘텐츠 파일의 인증을 위하여 콘텐츠를 I1 Key로 암호화시 암호화된 콘텐츠 파일의 헤더(Header) 부분에는 고객의 플래쉬 플레이어 장치(100) ID를 고객 ID로 기록함으로써 콘텐츠가 저장된 외장 메모리카드(42)를 플래쉬 플레이어 장치(100)에 장착시 우선적으로 콘텐츠 파일의 헤더를 검색하여 해당 콘텐츠가 고객의 인디비듀얼 타입 콘텐츠를임을 확인하고, 확인된 콘텐츠는 다음과 같은 복호화 과정을 통하여 구현 된다.

고객이 보유한 플래쉬 플레이어 장치(100)에는 위의 Make_I_Key(ID)함수 알고리즘을 포함한 콘텐츠 인증 프로그램이 내장되어 있어 고객의 플래쉬 플레이어 장치(100) ID를 기반으로 생성된 I Key중에서 비밀키(Private Key)(이하, I2 Key로 정함)를 이용하여 외장메모리 카드(42)에 저장된 인디비듀얼 타입 콘텐츠를 복호화한다.

이때 인디비듀얼 타입 콘텐츠는 해당 고객의 플래쉬 플레이어 장치(100)의 I2 Key로만 복호화 되기 때문에 PC는 물론 플래쉬 플레이어 장치(100)의 ID가 다른 타 플래쉬 플레이어 장치(100)에서는 콘텐츠를 구현 할 수 없게 만든 콘텐츠 이다.

다음으로, 퍼브리쉬드 타입 콘텐츠는 주로 외장메모리 카드(42)에 콘텐츠가 내장되어 있는 형태로 일반 서점 등에 전시되어 있어 고객이 구매 하는 경우와, 고객이 콘텐츠 서비스 사업자의 웹사이트에 접속하여 본인 사용이 아닌 선물용으로 구매하는 경우처럼 플래쉬 플레이어 장치(100)의 ID를 사전에 알 수 없는 불특정 다수의 고객에게 판매 되는 방식에서도 저작권이 보호되는 콘텐츠이다.

이 경우 고객이 보유한 플래쉬 플레이어 장치(100) ID를 알 수 없기에 인디비듀얼 타입 콘텐츠와는 다른 암호화 방법을 적용하여야 한다. 외장메모리카드(42)에 내장된 콘텐츠의 복사를 방지하고, 최초로 적용하여 사용하는 플래쉬 플레이어 장치(100)에서만 구동되게 하기 위한 퍼브리쉬드 타입 콘텐츠의 저작권 보호를 위한 암호화 방법에 대한 설명은 다음과 같다.

먼저 고객이 보유한 플래쉬 플레이어 장치(100) ID를 씨드(Seed)로 하지 않고 별도의 고유한 임의의 씨드(이하, RS라 정함)를 이용하여 비대칭형 암호화시스템(Asymmetric Cryptographic System)기법을 도입하여 만든 특정 함수(이하, Make_P_Key(RS)로 정함)로 생성된 암호 Key(이하, P Key로 정함) 중에서 공개키(Public Key)(이하, P1 Key로 정함)로 암호화 콘텐츠를 만든다. 이렇게 암호화된 콘텐츠는 비밀키(Private Key)(이하, P2 Key로 정함)를 갖고 있는 플래쉬 플레이어 장치(100)에서만 복호화될 수 있어 PC같은 다른 장비에서는 구동되지 않으나 최초에 장착되는 어떤 플래쉬 플레이어 장치(100)에서도 구동될 수 있다.

이때 최초 장착 플래쉬 플레이어 장치(100) 이외의 타 플래쉬 플레이어 장치(100)에서의 이용이나 PC를 이용한 외장메모리카드(42)에 내장된 콘텐츠 파일의 불법 복사를 막기 위하여 PC에서는 액세스(Access)할 수 없고 플래쉬 플레이어 장치(100)에서만 액세스(Access)가능한 시스템 영역을 외장 메모리카드(42)에 별도로 만든다. 시스템영역에는 파일의 이름(Name), 파일 길이(Length), 오류체크를 위한 씨알씨(CRC : Cyclic Redundancy Check) 코드(Code)같은 콘텐츠 파일 정보와 셸코드(Seal Code)등의 정보가 있으며, 외장 메모리 카드(42)의 시스템 영역에 있는 콘텐츠 파일 정보는 외장 메모리 카드(42)에 저장된 콘텐츠 파일의 내용과 비교하여 콘텐츠 파일의 손상 및 적합성 여부를 판단하기 위하여 사용된다.

초기 외장메모리 카드(42) 시스템 영역의 셸 코드에 팩토리 디폴트 셸 코드(Factory Default Seal Code)를 저장하는 경우, 상기의 외장 메모리카드(42) 사용시 이를 최초로 사용한 플래쉬 플레이어 장치(100)의 ID가 외장메모리카드(42) 시스템 영역의 셸 코드에 저장됨으로써, 외장 메모리카드(42)의 콘텐츠 구동시 플래쉬 플레이어 장치(100)의 ID가 외장 메모리카드(42) 시스템 영역의 셸 코드와 일치하게 되어 퍼브리쉬드 타입 콘텐츠로 인증되어 구동되게 만들어 ID가 다른 타 플래쉬 플레이어 장치(100)에서는 사용할 수 없게 함으로써 저작권을 보호하는 콘텐츠 암호화 방법이다.

이렇게 함으로써 타 플래쉬 플레이어 장치(100)로 퍼브리쉬드 타입 콘텐츠가 내장된 외장 메모리 카드(42)를 사용시 외장 메모리 카드(42)의 시스템 영역에 있는 셸 코드가 팩토리 디폴트 셸 코드가 아니고 이전에 최초 사용한 플래쉬 플레이어 장치(100) ID가 기록 되어 있기 때문에 콘텐츠 인증시 타 플래쉬 플레이어 장치(100)에서는 셸 코드와 플래쉬 플레이어 장치(100) ID가 달라서 콘텐츠 인증 불가로 콘텐츠를 재생 할 수 없게 된다.

또한 콘텐츠 저작권자의 승인을 득한 경우를 전제로 하여 최초 장착한 플래쉬 플레이어 장치(100)만이 아니라 모든 플래쉬 플레이어 장치(100)에서 구동되게 할 수 있는 퍼브리쉬드 타입 콘텐츠를 구현하기 위해서 초기 외장메모리 카드(42) 시스템 영역의 셸 코드에 팩토리 디폴트 셸 코드가 아닌 언리미티드 셸 코드(Unlimited Seal Code)를 저장함으로써, 상기의 외장 메모리 카드(42)를 장착하여 사용시, 외장메모리카드(42)의 시스템 영역에 있는 셸 코드가 언리미티드 셸 코드와 일치할 경우에는 상기 팩토리 디폴트 셸 코드의 경우와 달리 이를 최초로 사용한 플래쉬 플레이어 장치(100)의 ID를 외장메모리카드(42) 시스템 영역의 셸 코드에 저장하는 과정을 거치지 않고 바로 적절한 퍼브리쉬드 타입 콘텐츠로 인증함으로써 최초 장착한 플래쉬 플레이어 장치(100)만이 아니라 모든 플래쉬 플레이어 장치(100)에서도 구동되게 할 수 있는 콘텐츠 암호화 방법이다.

이러한 언리미티드 셸 코드를 갖는 퍼브리쉬드 타입 콘텐츠는 일반 비디오 대여점의 대여 비디오나 도서대여점의 대여 도서처럼, 적절한 절차에 의해 콘텐츠를 대여한 모든 고객의 플래쉬 플레이어 장치(100)에서 구동될 수 있도록 하기 위한 콘텐츠로서, 일반 판매가 아닌 대여 목적에 적합한 퍼브리쉬드 타입 콘텐츠이다.

그리고 퍼브리쉬드 타입 콘텐츠의 복호화 과정은 위 고객이 보유한 플래쉬 플레이어 장치(100)에 내장된 Make_P_Key(RS) 함수 알고리즘을 포함한 콘텐츠 인증 프로그램을 통해 생성된 P2 Key를 이용하여 외장메모리 카드(42)에 저장된 퍼브리쉬드 타입 콘텐츠를 복호화 한다.

마지막으로, 상기 프리 타입 콘텐츠는 저작권 보호가 필요 없는 무료 콘텐츠를 말한다. 인터넷 서비스 방법은 콘텐츠를 선택하면 암호화 없이 프리타입 콘텐츠가 인터넷을 통해서 다운로드 되거나 또는 외장형 메모리카드(42)에 내장하여 택배로 고객에게 전송하여 사용한다.

도 4는 본 발명의 다른 실시예로서, 상기 모니터(62) 중에서 LCD를 플래쉬 플레이어 장치(100)에 일체형으로 내장하고, 스피커(72)는 내장형 스피커, 전원부(10)는 내장형 배터리를 이용한 휴대용 플래쉬 플레이어 장치(150)에 대한 것으로, TV와 같은 별도의 모니터(62)가 없어도 집안 어디서나 이동하여 사용할 수 있고, 야외에서도 사용 가능한 휴대용 플래쉬 플레이어 장치(150)이다.

또한 모니터(62)중의 하나인 TV에 연결되어 있고 충전기능이 있는 별도의 거치대(96)에 휴대용 플래쉬 플레이어(150)를 장착함으로써, 휴대용 플래쉬 플레이어(150)를 별도 모니터(62)인 TV로 볼때마다 직접 TV에 AV 케이블을 연결하거나 충전을 위한 전원 아답터(Adapter)를 매번 연결해야 하는 불편없이 바로 사용할 수 있다.

그리고 도 5에 도시된 거치대(95)의 구성은 전원 아답터(Adapter)를 이용해 휴대용 플래쉬 플레이어(150)에 전원을 공급하는 전원부(96)와, 휴대용 플래쉬 플레이어 (150)장치와 연결하여 충전 및 데이터를 송수신하는 본체 연결부(97)와, 그리고 모니터(62)로 비디오를 출력하는 비디오 출력부(98)와, 스피커(72)로 오디오를 출력하는 오디오 출력부(97)로 이루어져 있다. 이때 모니터(62)와 스피커(72)로 기존의 TV를 이용할 수 있다.

그리고 도 3은 위에서 언급한 각종 콘텐츠 타입을 이용하여 업무를 처리하는 과정에 대한 흐름도로서, 먼저 플래쉬 플레이어 장치(100)의 전원을 켜면(S101), 상기 ROM(20)이 부팅(S102)되면서 도 1에서 언급한 바와 같이 플래쉬 플레이어 구동 프로그램 및 콘텐츠 인증 프로그램을 포함하여 ROM(20)에 저장된 각종 프로그램들이 상기 RAM(50)에 전송된다(S103).

이때 상기 외장메모리부(40)에 외장메모리카드(42)가 장착되었는가를 확인(S104)하여, 외장메모리 카드가 인식되는 경우에는 다음 단계를 수행하고, 그렇지 않은 경우에는 외장메모리부(40)에 외장메모리 카드(42)를 삽입(S105)하도록 메시지가 모니터(62)에 나타나게 하여 삽입하게 한 후 사용한다.

이와 같이 상기 외장 메모리부(40)에 외장메모리카드(42)의 장착이 확인되면 상기 외장메모리카드(42)의 콘텐츠를 인증하는 인증 프로그램이 구동(S106)하면서 외장메모리카드(42)에 별도의 시스템(System)영역 존재 여부를 묻는다(S107).

이와 같이 상기 단계(S107)에서 시스템 영역이 있는가를 물어서 시스템 영역이 있는 경우에는 시스템 영역에 기록된 콘텐츠 요약 정보인 파일 이름(Name), 파일 길이(Length), 씨알씨(CRC : Cyclic Redundancy Check) 코드(Code)정보와 콘텐츠 파일의 내용 일치여부를 확인(S108)하고 일치하지 않는 경우에는 인증불가 콘텐츠로 판정(109)한다.

상기 단계(S107)에서 일치하는 경우에는 시스템 영역에 기록된 쉘 코드를 읽고(S110), 해당 쉘 코드가 팩토리 디폴트 쉘 코드(Factory Default Seal Code)와 일치하는지 여부를 확인(S111)한다.

이와 같이 상기 단계에서 해당 쉘코드가 팩토리 디폴트 쉘 코드와 일치하는 경우에는 고객의 플래쉬 플레이어 장치(100) ID를 외장 메모리카드(42)의 시스템 영역의 쉘 코드(Seal Code)로 기록(Writing)(S112)하고, 상기 단계(S111)에서 쉘 코드가 팩토리 디폴트 쉘 코드가 아닌 경우에는 쉘코드가 고객의 플래쉬 플레이어 장치(100) ID와 일치하는지 여부를 확인(S113)한다.

상기 단계(S113)에서 쉘 코드가 플래쉬 플레이어 장치(100) ID와 일치하지 않는 경우에는, 쉘 코드가 언리미티드 쉘 코드(Unlimited Seal Code)와 일치 하는지 여부를 확인(114)한다.

상기 단계(111)에서 쉘 코드가 팩토리 디폴트 쉘 코드와 일치하는 경우와, 상기 단계(S113)에서 쉘코드가 플래쉬 플레이어 장치(100)의 ID와 일치하는 경우와, 상기 단계(S114)에서 쉘코드가 언리미티드 쉘 코드와 일치하는 경우에는 퍼블리쉬드 타입 콘텐츠(Published Type Contents)로 인증(S115)하고, 일치하지 않는 경우에는 해당 플래쉬 플레이어 장치(100)로는 인증 불가능 콘텐츠(S109)로 판정한다.

한편, 상기 외장메모리부(40)에 삽입된 외장 메모리카드(42)에 시스템 영역이 존재하는가를 확인하는 단계(S107)에서 시스템 영역이 없으면 콘텐츠 파일의 헤더(File Header)를 읽어(S116) 헤더에 있는 고객 ID정보와 고객이 사용하고 있는 플래쉬 플레이어 장치(100) ID와의 일치여부를 확인(S117)하여 일치하는 경우에는 인디비듀얼 타입 콘텐츠로 인증(S118)하고 일치하지 않는 경우에는 프리 타입 콘텐츠(Free Type Contents)의 일반 플래쉬 파일 헤더인지를 확인(S119)한다.

일반 플래쉬 파일 헤더인 경우에는 프리 타입 콘텐츠로 인증(S120)하고 일반 플래쉬 파일 헤더가 아닌 경우에는 해당 플래쉬 플레이어 장치(100)로는 인증 불가능 콘텐츠(S109)로 판정한다.

상기의 과정을 통해서 퍼블리쉬드 타입 콘텐츠, 인디비듀얼 타입 콘텐츠 또는 프리 타입 콘텐츠중 어느 하나로 인증된 콘텐츠들은 비디오출력부(60)와 연결 된 모니터(62)를 통해서 해당 목록이 디스플레이 된다(S121).

상기 고객이 콘텐츠를 선택(S122)하면 각 콘텐츠 타입 별로 구별(S123)하고, 퍼브리쉬드 타입 콘텐츠의 경우 복호화 프로그램을 구동하여 P2 Key로 복호화 (124)하고, 인디비듀얼 타입 콘텐츠의 경우 I2 Key로 복호화(S125)하며, 프리 타입 콘텐츠는 복호화 과정 없이 각각 콘텐츠를 RAM(50)에 저장(S126)하여 플래쉬 플레이어 프로그램으로 구동시킨다(S127).

상기 단계(S125)의 플래쉬 플레이어 프로그램 구동을 통해 발생하는 비디오, 오디오 신호는 비디오출력부(60)와 오디오 출력부(70)를 통해서 모니터(62)와 스피커(72)로 출력(S128)된다.

발명의 효과

상기에 기술한 바와 같은 구성을 가진 본 발명의 플래쉬 파일에 콘텐츠 저작권 보호 방법을 적용한 플래쉬 플레이어 서비스 방법은, 전용 플래쉬 플레이어 장치의 편리한 기능과 경제성을 고려하여 기존의 TV를 모니터와 스피커로 활용하고 리모콘을 신호 입력 장치로 사용하는 시스템 구성을 통해 아이들도 쉽고 편리하게, 그리고 인터넷의 유해 환경에 접할 수 있는 환경에서 벗어나 안전하게 사용할 수 있으며, 또한 인터넷으로 접속하여야만 이용할 수 있었던 기존의 플래쉬 파일 콘텐츠를 외장형 메모리 카드를 이용하여 언제든지 사용할 수 있도록 함으로써 고객의 사용 편리성을 증대 시킬 수 있다.

또한 특정고객과 불특정 고객을 모두 수용할 수 있는 다양한 콘텐츠 타입을 두어 인터넷을 통한 구매나 오프라인(Off-line)을 통한 구매는 물론 대여가 가능하도록 하여 고객의 구매 편리성 및 이용 편리성 또한 증대 시킬 수 있다.

그리고 이러한 다양한 타입의 콘텐츠들이 해당 고객이 보유한 플래쉬 플레이어 장치에서만 구현되도록 하는 콘텐츠 암호화 및 인증 프로그램을 통해서 콘텐츠의 불법 복사 및 유통을 차단하여 저작권 보호를 함으로써 콘텐츠 개발 확산 및 양질의 우수한 콘텐츠 개발을 촉진하여 결국 고객들도 다양하고 좋은 콘텐츠를 사용할 수 있게 할 수 있다.

그리고 플래쉬 플레이어 장치와 LCD를 일체형으로 내장하는 휴대용 플래쉬 플레이어 장치의 경우 집안 어디에서나, 그리고 야외에서도 콘텐츠를 구현 할 수 있는 장점이 있다.

상기와 같은 장점을 갖는 본 발명의 플래쉬 파일에 콘텐츠 저작권 보호 방법을 적용한 플래쉬 플레이어 서비스 방법은 멀티미디어 동화는 물론 어학용, 게임용으로 활용이 가능하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

삭제

청구항 2.

전자 상거래를 하는 고객에게 서비스사업자가 플래쉬 파일로 형성된 콘텐츠를 제공하는 방법에 있어서,

상기 고객은 서비스사업자가 운영하는 인터넷 웹사이트를 통해서 인증절차를 수행하는 단계와,

상기 단계에서 인증절차가 완료된 후에는 상기 고객이 원하는 다양한 내용의 동영상 플래쉬 파일의 콘텐츠를 선택하는 단계와,

상기 고객이 선택한 플래쉬 파일의 콘텐츠는 고객의 플래쉬 플레이어 장치(100)에서만 이용할 수 있도록 암호화 모듈(146)을 통해 인디비듀얼 타입 콘텐츠 또는 퍼브리쉬드 타입 콘텐츠로 암호화 된 후 인터넷을 통해 다운로드 되어 메모리 카드(42)에 저장되거나 또는 택배 방식으로 메모리 카드(42)를 전달받아 사용할 수 있는 단계로 형성되는 것을 특징으로 하는 플래쉬 파일에 콘텐츠 저작권 보호 방법을 적용한 플래쉬 플레이어 장치의 서비스 방법.

청구항 3.

플래쉬 플레이어 장치(100)의 전원을 켜면(S101), 플래쉬 플레이어 구동 프로그램 및 콘텐츠 보호를 위한 인증 프로그램 등이 저장되어 있는 ROM(20)이 부팅(S102)되면서 상기 플래쉬 플레이어 구동 프로그램 및 콘텐츠 보호를 위한 인증 프로그램 구동하는 RAM(50)에 전송(S103)되는 단계와,

외장메모리카드(42)가 장착되고 이를 제어하는 외장메모리부(40)에 상기 외장메모리카드(42)가 장착되었는가를 확인(S104)하는 단계와,

상기 외장메모리부(40)에 외장메모리카드(42)의 장착이 확인되면 상기 외장메모리카드(42)의 콘텐츠 인증 프로그램이 구동(S106)하면서 외장메모리카드(42)에 시스템(System)영역 존재 여부를 확인(S107)하는 단계와,

상기 단계(S107)에서 시스템 영역이 있는 경우에 시스템 영역에 기록된 콘텐츠 파일 정보와 콘텐츠 파일의 내용 일치 여부를 비교(108)하는 단계와,

상기 해당 시스템 영역의 콘텐츠 파일 정보와 콘텐츠 파일의 내용이 일치하는 경우에 시스템 영역에 기록된 쉘 코드(Seal Code)를 읽는(S110) 단계와,

해당 쉘 코드가 팩토리 디폴트 쉘 코드(Factory Default Seal Code)와 일치하는지 여부를 확인(S111)하는 단계와,

상기 해당 쉘코드가 팩토리 디폴트 쉘 코드와 일치하는 경우에는 고객의 플래쉬 플레이어장치(100) ID를 외장 메모리 카드(42) 시스템 영역의 쉘 코드(Seal Code)로 기록(Writing)(S112)하는 단계와,

상기 단계(S111)에서 쉘 코드가 팩토리 디폴트 쉘 코드가 아닌 경우에는, 쉘코드가 고객의 플래쉬 플레이어 장치(100) ID와 일치하는지 여부를 확인(S113)하는 단계와,

상기 단계(S113)에서 쉘 코드가 플래쉬 플레이어 장치(100) ID와 일치하지 않는 경우에는, 쉘 코드가 언리미티드 쉘 코드(Unlimited Seal Code)와 일치 하는지 여부를 확인(114)하는 단계와,

상기 단계(111)에서 쉘 코드가 팩토리 디폴트 쉘 코드와 일치하는 경우와, 상기 단계(S113)에서 쉘코드가 플래쉬 플레이어 장치(100)의 ID와 일치하는 경우와, 상기 단계(S114)에서 쉘코드가 언리미티드 쉘 코드와 일치하는 경우에는 퍼브리쉬드 타입 콘텐츠(Published Type Contents)로 인증(S115)하는 단계와,

상기 단계(S107)에서 시스템 영역이 없으면 콘텐츠 파일의 헤더(File Header)를 읽는(S116) 단계와,

상기 단계(S116)에서 파일헤더를 읽은 후 헤더에 있는 고객 ID 정보와 고객이 사용하고 있는 플래쉬 플레이어 장치(100) ID와 일치여부를 확인(S117)하는 단계와,

상기 단계(S117)에서 일치하는 경우에는 인디비듀얼 타입 콘텐츠(Individual Type Contents)로 인증(S118)하는 단계와,

상기 단계(S117)에서 일치하지 않는 경우에는 콘텐츠 파일이 일반 플래쉬 파일 헤더인지를 확인(S119)하는 단계와,

상기 단계(S119)에서 일반 플래쉬 파일 헤더인 경우에는 프리 타입 콘텐츠(Free Type Contents)로 인증(S120)하는 단계와,

상기 단계에서 퍼브리쉬드 타입 콘텐츠, 인디비듀얼 타입 콘텐츠 또는 프리 타입 콘텐츠중 인증된 콘텐츠들은 비디오출력부(60)와 연결된 모니터(62)를 통해서 해당 목록이 디스플레이 되는(S121)단계와,

상기 단계(S120)에서 디스플레이된 목록 중에서 재생하고자 하는 콘텐츠를 고객이 선택하는(S121) 단계와,

상기 고객이 콘텐츠를 선택(S122)한 후 각 콘텐츠 타입 별로 구별(S123)하고, 퍼브리쉬드 타입 콘텐츠의 경우 복호화 프로그램을 구동하여 P2 Key로 복호화하는 단계(124)와, 인디비듀얼 타입 콘텐츠는 I2 Key로 복호화 하는 단계(125)와, 프리 타입 콘텐츠는 복호화 과정 없이 각각 콘텐츠를 RAM(50)에 저장(S126)하는 단계와,

상기 콘텐츠 별로 상기 RAM(50)에 복호화된 콘텐츠를 플래쉬 플레이어 프로그램으로 구동하는 단계(127)와,

상기 플래쉬 플레이어 프로그램 구동을 통해 발생하는 비디오, 오디오 신호는 비디오출력부(60)와 오디오 출력부(70)를 통해서 모니터(62)와 스피커(72)로 출력(S128)하는 단계로 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 플래쉬 파일에 콘텐츠 저작권 보호 방법을 적용한 플래쉬 플레이어 장치의 서비스 방법.

청구항 4.

제 3항에 있어서, 상기 인디비듀얼 타입 콘텐츠는 고객이 보유한 플래쉬 플레이어 장치(100)의 ID를 기반으로 생성된 I Key중에서 공개키인 I1 Key로 암호화 되고 암호화된 콘텐츠파일의 헤더 부분에는 고객의 플래쉬 플레이어 장치(100) ID가 고객 ID로 기록되고, 고객의 플래쉬 플레이어 장치(100)에서 콘텐츠 복호화시 암호화된 콘텐츠 파일의 헤더(Header) 부분의 ID를 고객의 플래쉬 플레이어 장치(100)ID 와 비교하여 일치시, 고객의 플래쉬 플레이어 장치(100) ID 기반으로 생성된 I Key 중에서 비밀키인 I2 Key로 복호화 함으로써 ID가 다른 타 플래쉬 플레이어 장치에서는 사용할 수 없는 것을 특징으로 하는 플래쉬 파일에 콘텐츠 저작권 보호 방법을 적용한 플래쉬 플레이어 장치의 서비스 방법.

청구항 5.

제 3항에 있어서, 상기 퍼브리쉬드 타입 콘텐츠는 비대칭형 암호화시스템(Asymmetric Cryptographic System)으로 생성된 암호 Key(이하, P Key로 정함) 중에서 공개키(이하, P1 Key로 정함)로 암호화 되고, 암호화된 콘텐츠가 저장되는 외장 메모리카드(42)의 시스템 영역에 해당 콘텐츠 파일 정보와 쉘 코드(Seal Code) 정보를 두어, 외장 메모리카드(42) 최초 장착시 외장 메모리 카드(42)의 시스템영역의 콘텐츠 파일 정보와 외장메모리 카드(42)에 있는 콘텐츠의 내용이 일치하며, 쉘 코드가 팩토리 디폴트 쉘 코드(Factory Default Seal Code)인 경우 고객의 플래쉬 플레이어 장치(100) ID가 쉘 코드로 저장되게 함으로써 최초 장착한 고객만이 사용할 수 있고 쉘 코드가 언리미티드 쉘 코드(Unlimited Seal Code)인 경우 콘텐츠 저작권자의 승인을 득한 경우를 전제로 하여 어떤 플래쉬 플레이어 장치(100)에서도 구동되어질 수 있는 것을 특징으로 하는 플래쉬 파일에 콘텐츠 저작권 보호 방법을 적용한 플래쉬 플레이어 장치의 서비스 방법.

청구항 6.

삭제

청구항 7.

삭제

청구항 8.

삭제

청구항 9.

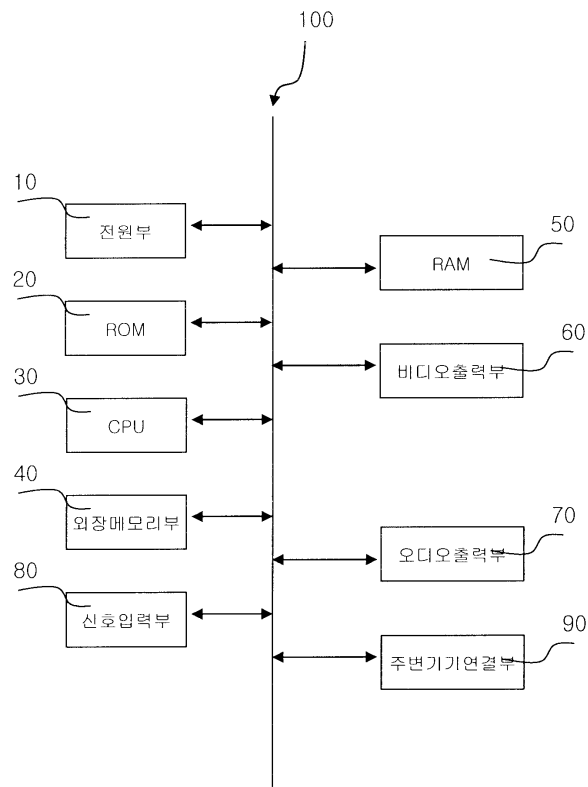
삭제

청구항 10.

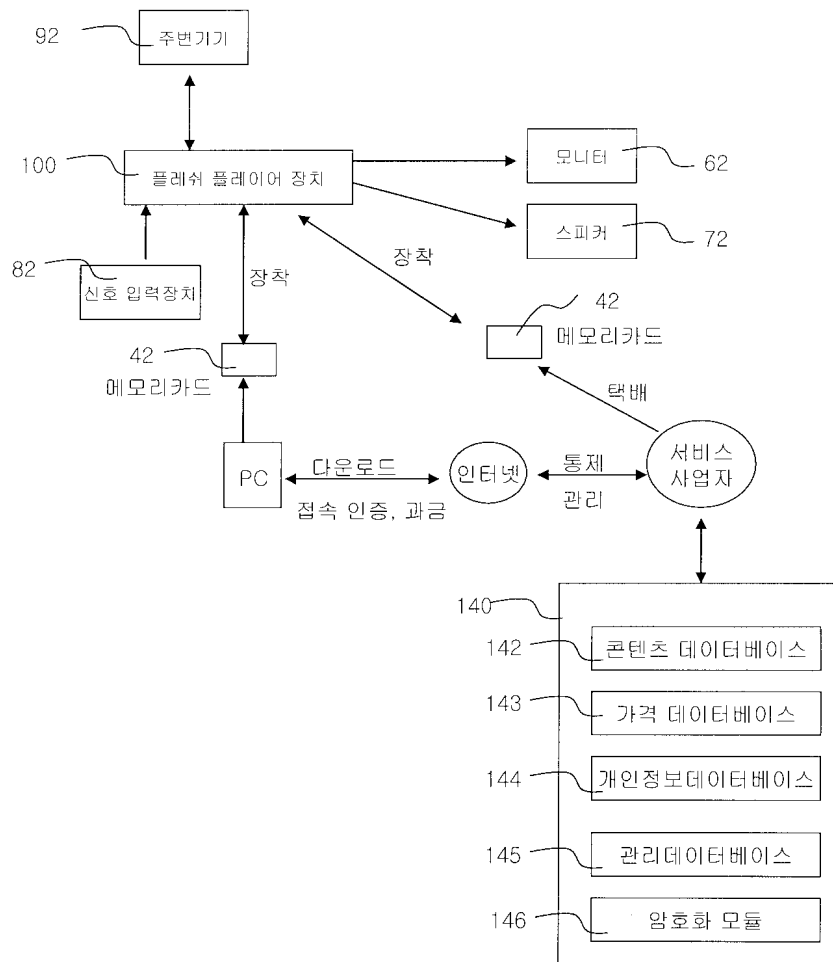
제 3항에 있어서, 상기 단계(128)에서는 상기 비디오출력부(60)에 출력되는 화면을 캡처하여 플래쉬 플레이어 장치(100)에 연결된 주변기기(102)중 프린터를 통해서 전송 인쇄할 수 있는 것을 특징으로 하는 플래쉬 파일에 콘텐츠 저작권 보호 방법을 적용한 플래쉬 플레이어 장치의 서비스 방법.

도면

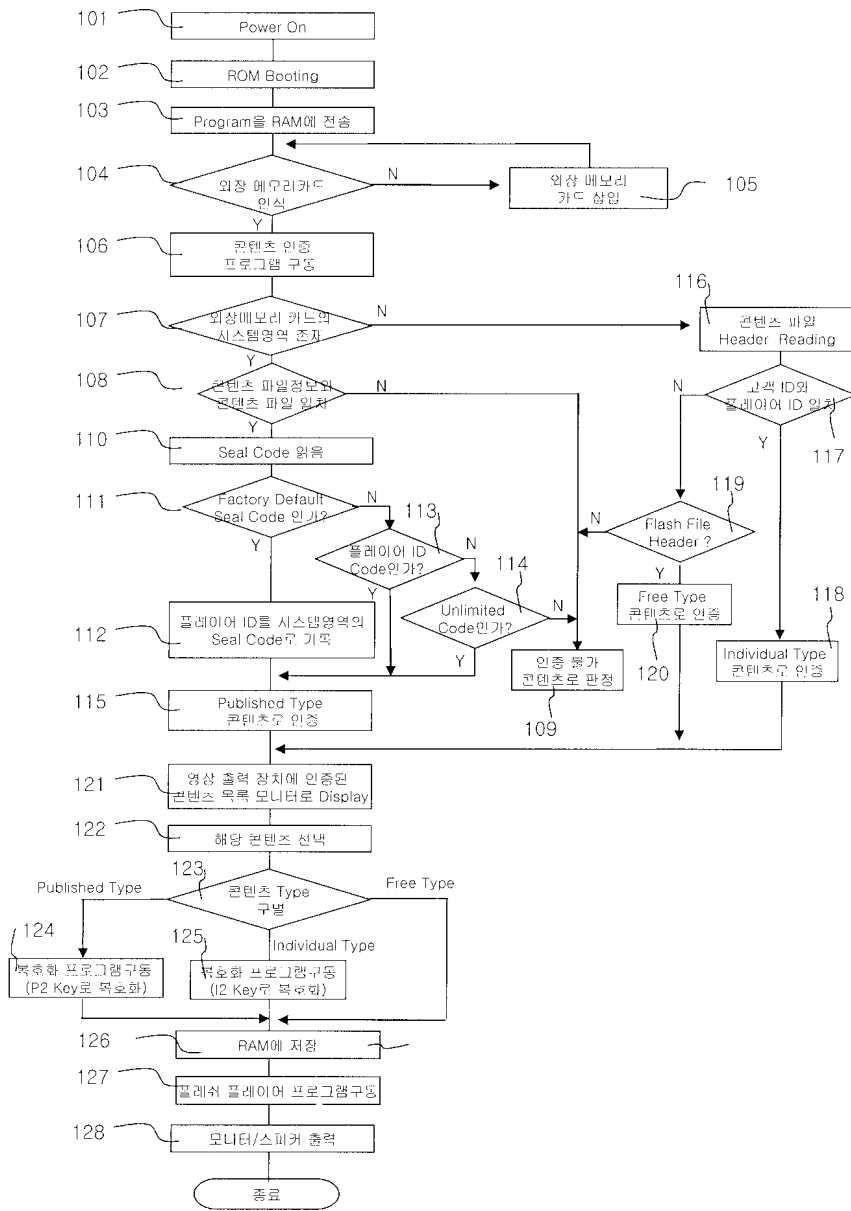
도면1



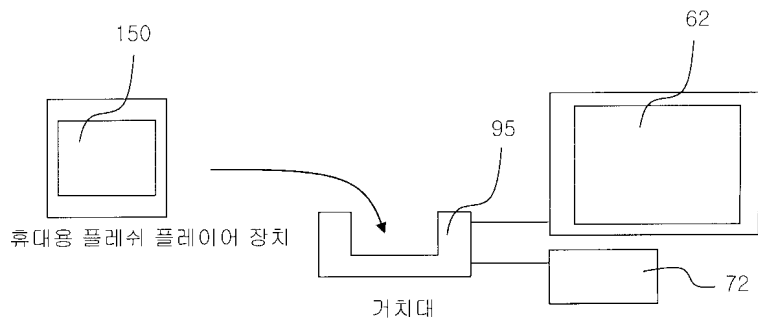
도면2



도면3



도면4



도면5

