



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년12월21일
 (11) 등록번호 10-1095857
 (24) 등록일자 2011년12월13일

(51) Int. Cl.
G06F 15/16 (2006.01) **H04W 4/18** (2009.01)
H04W 8/24 (2009.01)
 (21) 출원번호 10-2009-0073393
 (22) 출원일자 2009년08월10일
 심사청구일자 2009년08월10일
 (65) 공개번호 10-2011-0015936
 (43) 공개일자 2011년02월17일
 (56) 선행기술조사문헌
 JP2001523365 A
 KR1020060018405 A
 기술이전 희망 : 기술양도, 실시권허여, 기술지도

(73) 특허권자
 한국전자통신연구원
 대전 유성구 가정동 161번지
 (72) 발명자
 이재호
 대전광역시 중구 문화동 센트럴파크 105동 502호
 마진석
 대전광역시 유성구 상대동 유서목련아파트 103동 706호
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
 제일특허법인, 김원준

전체 청구항 수 : 총 12 항

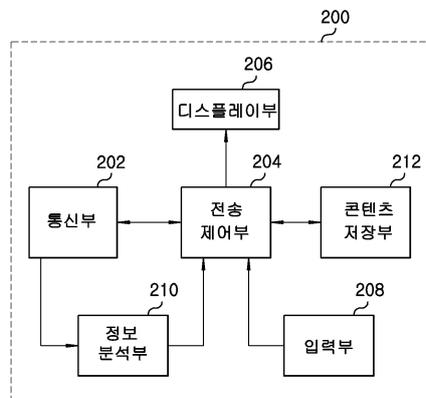
심사관 : 이상현

(54) 휴대용 단말기 및 이를 이용한 콘텐츠 다운로드 방법, 콘텐츠 제공 장치 및 그 방법

(57) 요약

본 발명은 휴대용 단말기와 콘텐츠 제공 장치를 유선 인터페이스로 연결되어 콘텐츠를 다운로드 또는 제공하는 기법에 관한 것으로, 콘텐츠 제공을 위해 휴대용 단말기와 콘텐츠 제공 장치가 시리얼 인터페이스 또는 USB 인터페이스를 통해 연결되면, 휴대용 단말기로부터 전송되는 응답 패킷 또는 USB 프로토콜 패킷을 분석하여 휴대용 단말기의 세부 모델을 인식한 후에, 인식된 세부 모델에 따라 요청된 콘텐츠를 휴대용 단말기로 제공함으로써, 단말기 세부 모델을 쉽게 인식할 수 있어 콘텐츠를 효과적으로 다운로드할 수 있는 것이다.

대표도 - 도3



(72) 발명자

김선자

대전광역시 유성구 어은동 한빛아파트 132-1106

함호상

대전광역시 유성구 어은동 한빛아파트 101-303

김채규

대전광역시 유성구 신성동 160-1 한울아파트
107-504

특허청구의 범위

청구항 1

콘텐츠 제공 장치와 유선 인터페이스로 연결되어 데이터 통신을 담당하는 통신 모듈부와,

상기 유선 인터페이스 중 시리얼 인터페이스를 통해 연결된 경우 상기 콘텐츠 제공 장치로부터의 질의 패킷을 수신하여 상기 수신된 질의 패킷에 따라 단말기 세부 모델명이 기록된 응답 패킷을 전송하며, 상기 유선 인터페이스 중 USB 인터페이스를 통해 연결된 경우에는 디바이스 디스크립터 정보를 포함하는 USB 프로토콜 패킷을 상기 콘텐츠 제공 장치로 전송한 후에, 상기 콘텐츠 제공 장치에서 단말기 세부 모델이 인식되면, 이동식 디스크 모드에서 콘텐츠를 다운로드하여 저장하도록 제어하는 제어부와,

상기 이동식 디스크 모드로의 설정 또는 변경을 수행하는 모드 변환부와,

상기 다운로드된 콘텐츠를 저장하는 저장부를 포함하는

휴대용 단말기.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 수신된 질의 패킷의 AT 커맨드를 분석하여 상기 콘텐츠 제공 장치로부터의 요청 사항을 파악하는

휴대용 단말기.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 디바이스 디스크립터 정보는, 제조사 ID를 기술하는 idVendor 필드 및 세부 모델 ID를 기술하는 idProduct 필드를 포함하는

휴대용 단말기.

청구항 4

콘텐츠 제공 장치와 유선 인터페이스로 연결되는 단계와,

상기 유선 인터페이스 중 시리얼 인터페이스로 연결된 경우 상기 콘텐츠 제공 장치로부터의 질의 패킷을 수신하여 상기 수신된 질의 패킷에 따라 단말기 세부 모델명이 기록된 응답 패킷을 상기 콘텐츠 제공 장치로 전송하는 단계와,

상기 유선 인터페이스 중 USB 인터페이스로 연결된 경우 디바이스 디스크립터 정보를 포함하는 USB 프로토콜 패킷을 상기 콘텐츠 제공 장치로 전송하는 단계와,

상기 콘텐츠 제공 장치에서 단말기 세부 모델이 인식된 후에, 이동식 디스크 모드에서 상기 콘텐츠 제공 장치로부터 콘텐츠를 다운로드하는 단계를 포함하는

휴대용 단말기를 이용한 콘텐츠 다운로드 방법.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 응답 패킷을 상기 콘텐츠 제공 장치로 전송하는 단계에서, 상기 수신된 질의 패킷의 AT 커맨드를 분석하여 상기 콘텐츠 제공 장치로부터의 요청 사항을 파악하는

휴대용 단말기를 이용한 콘텐츠 다운로드 방법.

청구항 6

제 4 항에 있어서,

상기 디바이스 디스크립터 정보는, 제조사 ID를 기술하는 idVendor 필드 및 세부 모델 ID를 기술하는 idProduct 필드를 포함하는

휴대용 단말기를 이용한 콘텐츠 다운로드 방법.

청구항 7

휴대용 단말기와 유선 인터페이스로 연결되어 데이터 통신을 담당하는 통신부와,

상기 유선 인터페이스 중 시리얼 인터페이스를 통해 연결된 경우 단말기 세부 모델명을 문의하는 질의 패킷을 상기 휴대용 단말기로 전송하고, 상기 전송된 질의 패킷에 대응하는 응답 패킷을 수신하여 상기 수신된 응답 패킷의 분석 결과에 따라 단말기 세부 모델을 인식하고, 상기 유선 인터페이스 중 USB 인터페이스를 통해 연결된 경우에는 상기 휴대용 단말기로부터 디바이스 디스크립터 정보를 포함하는 USB 프로토콜 패킷을 수신하여 상기 수신된 USB 프로토콜 패킷의 분석 결과에 따라 상기 단말기 세부 모델을 인식하며, 상기 휴대용 단말기의 이동식 디스크 모드에서 요청된 콘텐츠를 추출하여 상기 휴대용 단말기로 전송하도록 제어하는 전송 제어부와,

상기 수신된 응답 패킷을 분석하여 상기 단말기 세부 모델명을 추출한 상기 분석 결과를 상기 전송 제어부로 제공하거나, 상기 수신된 USB 프로토콜 패킷을 분석하여 상기 디바이스 디스크립터 정보를 추출한 상기 분석 결과를 상기 전송 제어부 제공하는 정보 분석부를 포함하는

콘텐츠 제공 장치.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 전송 제어부는, 제조사별로 제공되는 AT 커맨드를 이용하여 상기 질의 패킷을 생성하는

콘텐츠 제공 장치.

청구항 9

제 7 항 또는 제 8 항에 있어서,

상기 정보 분석부는, 상기 디바이스 디스크립터 정보에서 제조사 ID를 기술하는 idVendor 필드 및 세부 모델 ID를 기술하는 idProduct 필드를 참조하여 상기 USB 프로토콜 패킷을 분석하는

콘텐츠 제공 장치.

청구항 10

휴대용 단말기와 유선 인터페이스로 연결되는 단계와,

상기 유선 인터페이스 중 시리얼 인터페이스를 통해 연결된 경우 단말기 세부 모델명을 문의하는 질의 패킷을 상기 휴대용 단말기로 전송하고, 상기 전송된 질의 패킷에 대응하는 응답 패킷을 수신하여 상기 수신된 응답 패킷의 분석 결과에 따라 단말기 세부 모델을 인식하는 단계와,

상기 유선 인터페이스 중 USB 인터페이스를 통해 연결된 경우 상기 휴대용 단말기로부터 디바이스 디스크립터 정보를 포함하는 USB 프로토콜 패킷을 수신하여 상기 수신된 USB 프로토콜 패킷의 분석 결과에 따라 상기 단말기 세부 모델을 인식하는 단계와,

상기 휴대용 단말기의 이동식 디스크 모드의 변경을 선택 제어한 후에, 요청된 콘텐츠를 추출하여 상기 휴대용 단말기로 전송하는 단계를 포함하는

콘텐츠 제공 방법.

청구항 11

제 10 항에 있어서,

상기 응답 패킷의 결과에 따라 상기 단말기 세부 모델을 인식하는 단계는, 제조사별로 제공되는 AT 커맨드를 이

용하여 상기 질의 패킷을 생성하는
콘텐츠 제공 방법.

청구항 12

제 10 항에 있어서,

상기 USB 프로토콜 패킷의 분석결과에 따라 상기 단말기 세부 모델을 인식하는 단계는, 상기 디바이스 디스크립터 정보에서 제조사 ID를 기술하는 idVendor 필드 및 세부 모델 ID를 기술하는 idProduct 필드를 참조하여 상기 USB 프로토콜 패킷을 분석하는

콘텐츠 제공 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 콘텐츠 제공 기법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 휴대용 단말기와 유선 인터페이스를 통해 연결된 콘텐츠 제공 장치를 이용하여 요청된 콘텐츠를 제공하는데 적합한 휴대용 단말기 및 이를 이용한 콘텐츠 다운로드 방법, 콘텐츠 제공 장치 및 그 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 잘 알려진 바와 같이, 최근 휴대용 단말기의 하드웨어의 성능이 높아짐에 따라 다양한 기능을 수행할 수 있는 복잡한 소프트웨어들이 탑재되어 시장에 출시되고 있으며, 예를 들면, 휴대폰, 스마트폰, PDA(personal digital assistant, 이하 'PDA'라 함), 게임 단말기, PMP(portable multimedia player, 이하 'PMP'라 함), 네비게이션 단말기 등이 있다.

[0003] 이러한 휴대용 단말기는 음악 재생, 동영상 재생, 게임 실행, 오피스 프로그램 실행, 전자북 리더, DMB(digital multimedia broadcasting), GPS(global positioning system) 등과 같은 특화기능을 위한 전용 단말기로 개발되는 경우도 있으나, 주로 여러 기능을 하나의 단말기에서 실행할 수 있도록 개발된다.

[0004] 또한, 사용자는 모바일 단말기에 제품 구입 시 탑재되었던 콘텐츠 이외에도 추가적으로 콘텐츠를 다운로드 받아 사용할 수 있는데, 콘텐츠 다운로드를 위해서 USB(universal serial bus, 이하 'USB'라 함) 또는 시리얼 케이블을 통해 디지털 콘텐츠 제공 서버와 직접 연결하는 방식, 이동통신사의 무선망을 이용하여 디지털 콘텐츠 제공 서버와 연결하는 방식, 유무선 인터페이스를 통한 인터넷 접속 등을 통해 디지털 콘텐츠 제공 서버와 연결하는 방식 등으로 원하는 콘텐츠를 다운로드할 수 있다.

[0005] 최근에는 오프라인에서 USB를 통해 휴대용 단말기와 연결하여 디지털 콘텐츠를 다운로드 서비스할 수 있는 디지털 콘텐츠 판매기가 출시될 예정인데, 기존의 키오스크 또는 디지털 콘텐츠 판매기에서는 자동으로 휴대용 단말기의 세부 모델을 인식하는 기능을 제공하지 않기 때문에, 디지털 콘텐츠 제공서버에 휴대용 단말기를 연결하고, GUI 메뉴에서 제공되는 수많은 모델을 사용자가 직접 검색하여 선택하는 방식을 사용하고 있으며, 이에 따라 디지털 콘텐츠 제공서버는 사용자가 직접 입력한 모델 정보를 이용하여 각 휴대용 단말기 모델의 하드웨어 또는 소프트웨어 사양을 고려하여 가장 적합한 콘텐츠를 제공한다. 즉, 휴대용 단말기의 모델에 따라 DRM 정책과 콘텐츠를 재생하는 환경이 다르므로, 휴대용 단말기 모델 정보를 분석하여 각각의 모델에 맞는 콘텐츠를 선별하여 제공하는 방식을 사용한다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0006] 상술한 바와 같이 종래에는 사용자가 휴대용 단말기의 모델 정보를 직접 입력하여 그에 대응하는 콘텐츠를 다운로드해야 하기 때문에, 콘텐츠를 다운로드하는데 불편함이 있다.

[0007] 이에 따라, 본 발명은 디지털 콘텐츠 제공 서버 또는 디지털 콘텐츠 판매기와 휴대용 단말기가 시리얼 방식 또는 USB 방식으로 연결될 경우 휴대용 단말기의 세부 모델을 자동으로 인식함으로써, 콘텐츠를 쉽게 다운로드할

수 있는 휴대용 단말기 및 이를 이용한 콘텐츠 다운로드 방법, 콘텐츠 제공 장치 및 그 방법을 제공하고자 한다.

[0008] 또한, 본 발명은 디지털 콘텐츠 제공 서버로부터 콘텐츠를 구매하기 위해 휴대용 단말기와 유선으로 연결될 경우 휴대용 단말기의 장치 모드를 자동으로 변경함으로써, 콘텐츠를 쉽게 다운로드하여 저장할 수 있는 휴대용 단말기 및 이를 이용한 콘텐츠 다운로드 방법, 콘텐츠 제공 장치 및 그 방법을 제공하고자 한다.

과제 해결수단

[0009] 본 발명의 일 실시 예의 일 양태에 따르면, 콘텐츠 제공 장치와 유선 인터페이스로 연결되어 데이터 통신을 담당하는 통신 모듈부와, 상기 유선 인터페이스 중 시리얼 인터페이스를 통해 연결된 경우 상기 콘텐츠 제공 장치로부터의 질의 패킷을 수신하여 상기 수신된 질의 패킷에 따라 단말기 세부 모델명이 기록된 응답 패킷을 전송하고, 상기 유선 인터페이스 중 USB 인터페이스를 통해 연결된 경우에는 디바이스 디스크립터 정보를 포함하는 USB 프로토콜 패킷을 상기 콘텐츠 제공 장치로 전송한 후에, 상기 콘텐츠 제공 장치에서 단말기 세부 모델이 인식되면, 이동식 디스크 모드에서 콘텐츠를 다운로드하여 저장하도록 제어하는 제어부와, 상기 이동식 디스크 모드로의 설정 또는 변경을 수행하는 모드 변환부와, 상기 다운로드된 콘텐츠를 저장하는 저장부를 포함하는 휴대용 단말기가 제공된다.

[0010] 바람직하게는, 상기 제어부는, 상기 수신된 질의 패킷의 AT 커맨드를 분석하여 상기 콘텐츠 제공 장치로부터의 요청 사항을 파악하는 휴대용 단말기가 제공된다.

[0011] 바람직하게는, 상기 디바이스 디스크립터 정보는, 제조사 ID를 기술하는 idVendor 필드 및 세부 모델 ID를 기술하는 idProduct 필드를 포함하는 휴대용 단말기가 제공된다.

[0012] 본 발명의 일 실시 예의 다른 양태에 따르면, 콘텐츠 제공 장치와 유선 인터페이스로 연결되는 단계와, 상기 유선 인터페이스 중 시리얼 인터페이스로 연결된 경우 상기 콘텐츠 제공 장치로부터의 질의 패킷을 수신하여 상기 수신된 질의 패킷에 따라 단말기 세부 모델명이 기록된 응답 패킷을 상기 콘텐츠 제공 장치로 전송하거나, 상기 유선 인터페이스 중 USB 인터페이스로 연결된 경우 디바이스 디스크립터 정보를 포함하는 USB 프로토콜 패킷을 상기 콘텐츠 제공 장치로 전송하는 단계와, 상기 콘텐츠 제공 장치에서 단말기 세부 모델이 인식된 후에, 이동식 디스크 모드에서 상기 콘텐츠 제공 장치로부터 콘텐츠를 다운로드하는 단계를 포함하는 휴대용 단말기를 이용한 콘텐츠 다운로드 방법이 제공된다.

[0013] 바람직하게는, 상기 콘텐츠 제공 장치로 전송하는 단계는, 상기 수신된 질의 패킷의 AT 커맨드를 분석하여 상기 콘텐츠 제공 장치로부터의 요청 사항을 파악하는 휴대용 단말기를 이용한 콘텐츠 다운로드 방법이 제공된다.

[0014] 바람직하게는, 상기 디바이스 디스크립터 정보는, 제조사 ID를 기술하는 idVendor 필드 및 세부 모델 ID를 기술하는 idProduct 필드를 포함하는 휴대용 단말기를 이용한 콘텐츠 다운로드 방법이 제공된다.

[0015] 본 발명의 다른 실시 예의 일 양태에 따르면, 휴대용 단말기와 유선 인터페이스로 연결되어 데이터 통신을 담당하는 통신부와, 상기 유선 인터페이스 중 시리얼 인터페이스를 통해 연결된 경우 단말기 세부 모델명을 문의하는 질의 패킷을 상기 휴대용 단말기로 전송하고, 상기 전송된 질의 패킷에 대응하는 응답 패킷을 수신하여 상기 수신된 응답 패킷의 분석 결과에 따라 단말기 세부 모델을 인식하고, 상기 유선 인터페이스 중 USB 인터페이스를 통해 연결된 경우에는 상기 휴대용 단말기로부터 디바이스 디스크립터 정보를 포함하는 USB 프로토콜 패킷을 수신하여 상기 수신된 USB 프로토콜 패킷의 분석 결과에 따라 상기 단말기 세부 모델을 인식하며, 상기 휴대용 단말기의 이동식 디스크 모드에서 요청된 콘텐츠를 추출하여 상기 휴대용 단말기로 전송하도록 제어하는 전송 제어부와, 상기 수신된 응답 패킷을 분석하여 상기 단말기 세부 모델명을 추출한 상기 분석 결과를 상기 전송 제어부로 제공하거나, 상기 수신된 USB 프로토콜 패킷을 분석하여 상기 디바이스 디스크립터 정보를 추출한 상기 분석 결과를 상기 전송 제어부 제공하는 정보 분석부를 포함하는 콘텐츠 제공 장치가 제공된다.

[0016] 바람직하게는, 상기 전송 제어부는, 제조사별로 제공되는 AT 커맨드를 이용하여 상기 질의 패킷을 생성하는 콘텐츠 제공 장치가 제공된다.

[0017] 바람직하게는, 상기 정보 분석부는, 상기 디바이스 디스크립터 정보에서 제조사 ID를 기술하는 idVendor 필드 및 세부 모델 ID를 기술하는 idProduct 필드를 참조하여 상기 USB 프로토콜 패킷을 분석하는 콘텐츠 제공 장치가 제공된다.

[0018] 본 발명의 다른 실시 예의 다른 양태에 따르면, 휴대용 단말기와 유선 인터페이스로 연결되는 단계와, 상기 유

선 인터페이스 중 시리얼 인터페이스를 통해 연결된 경우 단말기 세부 모델명을 문의하는 질의 패킷을 상기 휴대용 단말기로 전송하고, 상기 전송된 질의 패킷에 대응하는 응답 패킷을 수신하여 상기 수신된 응답 패킷의 분석 결과에 따라 단말기 세부 모델을 인식하거나, 상기 유선 인터페이스 중 USB 인터페이스를 통해 연결된 경우 상기 휴대용 단말기로부터 디바이스 디스크립터 정보를 포함하는 USB 프로토콜 패킷을 수신하여 상기 수신된 USB 프로토콜 패킷의 분석 결과에 따라 상기 단말기 세부 모델을 인식하는 단계와, 상기 휴대용 단말기의 이동식 디스크 모드로의 변경을 선택 제어한 후에, 요청된 콘텐츠를 추출하여 상기 휴대용 단말기로 전송하는 단계를 포함하는 콘텐츠 제공 방법이 제공된다.

[0019] 바람직하게는, 상기 단말기 세부 모델을 인식하는 단계는, 제조사별로 제공되는 AT 커맨드를 이용하여 상기 질의 패킷을 생성하는 콘텐츠 제공 방법이 제공된다.

[0020] 바람직하게는, 상기 단말기 세부 모델을 인식하는 단계는, 상기 디바이스 디스크립터 정보에서 제조사 ID를 기술하는 idVendor 필드 및 세부 모델 ID를 기술하는 idProduct 필드를 참조하여 상기 USB 프로토콜 패킷을 분석하는 콘텐츠 제공 방법이 제공된다.

효과

[0021] 본 발명은, 디지털 콘텐츠 제공 장치가 접속된 휴대용 단말기의 세부 모델을 자동으로 인식하고, 이를 통해 각 휴대용 단말기의 하드웨어 사양과 소프트웨어 플랫폼을 판단하여 각 모델에 적합한 사용자 맞춤형 콘텐츠를 제공한다.

[0022] 그리고, 사용자 측면에서는 디지털 콘텐츠 제공 장치의 판매 메뉴를 이용하는 과정에서 자신이 보유하고 있는 휴대용 단말기의 복잡한 모델명을 직접 선택하는 과정 없이 디지털 콘텐츠 제공 장치로부터 간편하게 콘텐츠를 검색하고 구매할 수 있는 장점을 갖는다.

[0023] 또한, 콘텐츠 판매자 측면에서는 소비자를 위한 판매 메뉴를 쉽고 간단하게 구성하여 사용자가 짧은 시간동안 콘텐츠 구매를 할 수 있는 기술을 획득함으로써 단위 시간당 더 많은 판매를 기대할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0024] 본 발명은, 콘텐츠 제공을 위해 휴대용 단말기와 콘텐츠 제공 장치가 시리얼 인터페이스 또는 USB 인터페이스를 통해 연결되면, 휴대용 단말기로부터 전송되는 응답 패킷 또는 USB 프로토콜 패킷을 분석하여 휴대용 단말기의 세부 모델을 인식한 후에, 인식된 세부 모델에 따라 요청된 콘텐츠를 휴대용 단말기로 제공한다는 것이며, 이러한 기술적 수단을 통해 종래 기술에서의 문제점을 해결할 수 있다.

[0025] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.

[0026] 본 발명의 실시예들을 설명함에 있어서 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다. 그리고 후술되는 용어들은 본 발명의 실시예에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

[0027] 첨부된 블록도의 각 블록과 흐름도의 각 단계의 조합들은 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들에 의해 수행될 수도 있다. 이들 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들은 범용 컴퓨터, 특수용 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비의 프로세서에 탑재될 수 있으므로, 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비의 프로세서를 통해 수행되는 그 인스트럭션들이 블록도의 각 블록 또는 흐름도의 각 단계에서 설명된 기능들을 수행하는 수단을 생성하게 된다. 이들 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들은 특정 방식으로 기능을 구현하기 위해 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비를 지향할 수 있는 컴퓨터 이용 가능 또는 컴퓨터 판독 가능 메모리에 저장되는 것도 가능하므로, 그 컴퓨터 이용 가능 또는 컴퓨터 판독 가능 메모리에 저장된 인스트럭션들은 블록도의 각 블록 또는 흐름도 각 단계에서 설명된 기능을 수행하는 인스트럭션 수단을 내포하는 제조 품목을 생산하는 것도 가능하다. 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들은 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세

싱 장비 상에 탑재되는 것도 가능하므로, 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비 상에서 일련의 동작 단계들이 수행되어 컴퓨터로 실행되는 프로세스를 생성해서 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비를 수행하는 인스트럭션들은 블록도의 각 블록 및 흐름도의 각 단계에서 설명된 기능들을 실행하기 위한 단계들을 제공하는 것도 가능하다.

- [0028] 또한, 각 블록 또는 각 단계는 특정된 논리적 기능(들)을 실행하기 위한 하나 이상의 실행 가능한 인스트럭션들을 포함하는 모듈, 세그먼트 또는 코드의 일부를 나타낼 수 있다. 또, 몇 가지 대체 실시 예들에서는 블록들 또는 단계들에서 언급된 기능들이 순서를 벗어나서 발생하는 것도 가능함을 주목해야 한다. 예컨대, 잇달아 도시되어 있는 두 개의 블록들 또는 단계들은 사실 실질적으로 동시에 수행되는 것도 가능하고 또는 그 블록들 또는 단계들이 때때로 해당하는 기능에 따라 역순으로 수행되는 것도 가능하다.
- [0029] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시 예를 상세히 설명하기로 한다.
- [0030] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따라 휴대용 단말기와 콘텐츠 제공 장치를 유선 인터페이스로 연결시켜 콘텐츠를 제공하는데 적합한 콘텐츠 제공 시스템의 블록 구성도로서, 휴대용 단말기(100), 콘텐츠 제공 장치(200) 등을 포함할 수 있다.
- [0031] 도 1을 참조하면, 휴대용 단말기(100)는 예를 들면, 휴대폰, 스마트폰, PDA, 게임 단말기, PMP, 네비게이션 단말기 등을 의미하는 것으로, 콘텐츠 다운로드를 위해 콘텐츠 제공 장치(200)와 시리얼 인터페이스를 통해 연결(접속)되면, 콘텐츠 제공 장치(200)로부터 전송되는 모델명 인식을 위한 질의 패킷(query packet)을 수신하고, 수신된 질의 패킷에서 AT 커맨드의 요청 사항을 분석한 후에, 휴대용 단말기(100)의 모델명이 기록된 응답 패킷(response packet)을 콘텐츠 제공 장치(200)로 전송한다. 여기에서, 질의 패킷은 단말기 제조사별로 제공되는 AT 커맨드를 이용하여 전송될 수 있다.
- [0032] 또한, 휴대용 단말기(100)는 콘텐츠 제공 장치(200)와 USB 인터페이스를 통해 연결(접속)되면, USB 프로토콜의 표준 스펙에서 정의하고 있는 USB 클라이언트가 USB 호스트에게 제공하는 디바이스 디스크립터 정보를 포함하는 USB 프로토콜 패킷을 콘텐츠 제공 장치(200)로 전송한다. 여기에서, 디바이스 디스크립터 정보에는 예를 들면, 제조사 정보(idVendor), 제품 정보(idProduct) 등이 포함되어 있다.
- [0033] 다음에, 휴대용 단말기(100)는 콘텐츠 제공 장치(200)로부터 모드 변경 제어신호를 수신하여 이동식 디스크 모드로 변경하고, 콘텐츠 제공 장치(200)에 특정 콘텐츠의 다운로드를 요청하면, 콘텐츠 제공 장치(200)로부터 전송되는 해당 콘텐츠를 수신하여 기 설정된 저장 매체(예를 들면, 내장 메모리, 외장 메모리 등)에 저장한다.
- [0034] 한편, 콘텐츠 제공 장치(200)는 콘텐츠 제공 키오스크, 콘텐츠 제공 판매기, 콘텐츠 제공 서버 등을 포함하는 것으로, 콘텐츠를 제공을 위해 휴대용 단말기(100)와 시리얼 인터페이스를 통해 연결(접속)되면, 제조사별로 제공되는 AT 커맨드를 이용하여 모델명 인식을 위한 질의 패킷을 휴대용 단말기(100)로 전송하고, 이에 따라 휴대용 단말기(100)로부터 전송되는 모델명이 기록된 응답 패킷을 수신 및 분석하여 휴대용 단말기(100)의 세부 모델을 인식하며, 콘텐츠를 제공을 위해 휴대용 단말기(100)와 USB 인터페이스를 통해 연결(접속)되면, 휴대용 단말기(100)로부터 전송되는 디바이스 디스크립터 정보를 포함하는 USB 프로토콜 패킷을 수신 및 분석하여 휴대용 단말기(100)의 세부 모델을 인식한다.
- [0035] 또한, 콘텐츠 제공 장치(200)는 휴대용 단말기(100)의 세부 모델을 인식한 후에, 휴대용 단말기(100)가 이동식 디스크 모드가 아닌 경우 모드 변경 제어신호를 휴대용 단말기(100)로 선택 제공하고, 이동식 디스크 모드로의 변경이 확인되면, 휴대용 단말기(100)로부터 요청된 해당 콘텐츠를 추출하여 휴대용 단말기(100)로 전송(제공)한다.
- [0036] 따라서, 콘텐츠를 제공을 위해 휴대용 단말기와 콘텐츠 제공 장치가 시리얼 인터페이스 또는 USB 인터페이스를 통해 연결되면, 휴대용 단말기로부터 전송되는 응답 패킷 또는 USB 프로토콜 패킷을 분석하여 휴대용 단말기의 세부 모델을 인식한 후에, 인식된 세부 모델에 따라 요청된 콘텐츠를 휴대용 단말기로 제공할 수 있다.
- [0037] 다음에, 상술한 바와 같은 구성을 갖는 콘텐츠 제공 시스템에서 시리얼 인터페이스 또는 USB 인터페이스를 통해 콘텐츠 제공 장치와 연결되면, 단말기 모델명을 파악할 수 있는 응답 패킷 또는 USB 프로토콜 패킷을 콘텐츠 제공 장치에 전송하고, 단말기 세부 모델의 인식이 완료되면 콘텐츠 제공 장치에 특정 콘텐츠를 요청하여 다운로드하는 휴대용 단말기에 대해 설명한다.
- [0038] 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따라 유선 인터페이스를 통해 콘텐츠 제공 장치에 연결되어 콘텐츠를 다운로드하는데 적합한 휴대용 단말기의 블록 구성도로서, 휴대용 단말기(100)는 제어부(102), 키입력부(104), 표시부

(106), 송수신부(108), 저장부(110), 통신 모듈부(112), 모드 변환부(114) 등을 포함할 수 있다.

- [0039] 도 2를 참조하면, 제어부(102)는 휴대용 단말기(100)의 전반적인 동작을 제어하며, DSP(Digital Signal Processor)를 포함하여 비디오 및 오디오 데이터를 처리 및 제공하는 것으로, 키입력부(104)로부터 제공되는 조작신호에 따라 해당 동작 제어를 수행하는데, 휴대용 단말기(100)의 각종 정보를 표시하기 위한 제어신호를 표시부(106)로 제공하고, 저장부(110)에 저장된 소정의 프로그램에 따라 각각의 제어신호를 제공하며, 오디오 데이터 및 비디오 데이터를 비롯한 각종 신호를 송수신하기 위한 제어신호를 송수신부(108)로 제공한다.
- [0040] 또한, 제어부(102)는 송수신부(108)로부터 제공되는 비디오 신호를 디지털 신호 처리 후 표시부(106)를 통해 디스플레이하고, 오디오 신호를 디지털 신호 처리 후 스피커(SPK)를 통해 출력하도록 제어하는 등의 기능을 수행한다.
- [0041] 한편, 제어부(102)는 통신 모듈부(112)를 통해 유선 인터페이스(예를 들면, 시리얼 방식, USB 방식 등)에 따라 콘텐츠 다운로드를 위해 콘텐츠 제공 장치(200)와 연결 접속되면, 시리얼 인터페이스로 연결된 경우 콘텐츠 제공 장치(200)로부터 모델명을 문의하는 질의 패킷을 통신 모듈부(112)를 통해 수신하고, 질의 패킷의 AT 커맨드 요청 사항을 분석한 후, 휴대용 단말기(100)의 모델명이 기록된 응답 패킷을 통신 모듈부(112)를 통해 콘텐츠 제공 장치(200)로 전송한다.
- [0042] 또한, 제어부(102)는 USB 인터페이스로 연결된 경우 디바이스 디스크립터 정보를 포함하는 USB 프로토콜 패킷을 통신 모듈부(112)를 통해 콘텐츠 제공 장치(200)로 전송한다. 여기에서, 디바이스 디스크립터 정보는 예를 들면, 제조사 ID를 기술하는 idVendor 필드, 세부 모델 ID를 기술하는 idProduct 필드 등을 포함할 수 있다.
- [0043] 이 후, 제어부(102)는 콘텐츠 제공 장치(200)에서 휴대용 단말기(100)의 세부 모델 정보를 인식한 후, 콘텐츠 제공 장치(200)로부터 통신 모듈부(112)를 통해 모드 변경 제어신호가 수신되면, 모드 변경 제어신호에 따라 콘텐츠 다운로드를 위해 모드 변경부(114)를 통해 이동식 디스크 모드로 단말기 설정을 변경하며, 이동식 디스크 모드에서 콘텐츠 제공 장치(200)로부터 통신 모듈부(112)를 통해 다운로드 요청한 콘텐츠를 수신하여 저장부(110)에 저장한다.
- [0044] 그리고, 키입력부(104)는 예를 들어 키패드, 터치 스크린 패드 등을 포함하는 것으로, 다수의 숫자키, 다수의 문자키 등을 구비하고 있으며, 이를 통해 입력되는 키패드 실행 조작신호 등을 발생하여 이를 제어부(102)로 제공하는 등의 기능을 수행한다.
- [0045] 다음에, 표시부(106)는 제어부(102)의 제어에 따라 휴대용 단말기(100)의 각종 정보(예를 들면, 시각 표시, 메뉴 화면 표시 등)를 표시하며, 키입력부(104)에서 발생하는 조작신호 및 제어부(102)의 각종 정보 신호를 입력받아 디스플레이하는 등의 기능을 수행한다.
- [0046] 한편, 상술한 바와 같은 휴대용 단말기(100)가 터치 스크린 방식으로 구현된다면, 표시부(106)는 디스플레이 모듈과 터치 패드가 상호 레이어 구조를 이루어 키입력부(104)와 함께 구성될 수 있으며, 이 경우 표시부(106)는 액정 디스플레이(liquid crystal display), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode), 플렉시블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display) 중 적어도 어느 하나를 포함하여 구현될 수 있다.
- [0047] 그리고, 송수신부(108)는 안테나(ANT)를 통해 무선 통신망과 통신을 수행하며, 송/수신되는 신호를 분리하여 송신 신호는 필터링 및 증폭하여 안테나를 통해 무선 통신망으로 전송하며, 무선 통신망으로부터 안테나를 통해 수신되는 수신 신호는 미약한 신호를 증폭 및 필터링하여 제어부(102)로 전달한다.
- [0048] 한편, 저장부(110)는 예를 들면, 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard-disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 메모리, XD 메모리 등), 램, 롬 중 적어도 어느 하나의 타입의 내장 또는 외장의 저장 매체를 포함하는 것으로, 제어부(102)의 처리 및 제어를 위한 소정의 프로그램이 저장되어 있고, 입/출력되는 데이터(예를 들면, 폰북, 메시지, 정지 영상, 동영상 등)의 저장 기능을 수행하며, 이들은 필요에 따라 추출되어 제어부(102)로 제공될 수 있다.
- [0049] 한편, 통신 모듈부(112)는 휴대용 단말기(100)와 연결되는 모든 외부 기기와의 인터페이스 역할을 수행하는 것으로, 예를 들면, 유/무선 헤드셋, 외부 충전기, 유/무선 데이터 포트, 카드 소켓(예를 들어 메모리 카드, SIM/UIM 카드 등), 오디오 I/O 단자, 비디오 I/O 단자, 이어폰 단자, 시리얼 케이블 단자, USB 연결 단자 등을 포함할 수 있고, 이러한 구성을 통해 외부 기기로부터 오디오 및 비디오 신호를 포함하는 각종 신호를 수신하

거나 전원을 공급받아 제어부(102)로 제공하며, 휴대용 단말기(100)의 각종 신호를 연결된 외부 기기로 전송한다.

- [0050] 그리고, 모드 변환부(114)는 휴대용 단말기(100)의 각종 설정 모드를 변경하기 위한 것으로, 제어부(102)의 제어에 따라 예를 들면, 음성 통화 모드, 이동식 디스크 모드 등을 설정 변경할 수 있다.
- [0051] 따라서, 시리얼 인터페이스 또는 USB 인터페이스를 통해 콘텐츠 제공 장치와 연결되면, 단말기 모델명을 파악할 수 있는 응답 패킷 또는 USB 프로토콜 패킷을 콘텐츠 제공 장치에 전송하고, 단말기 세부 모델의 인식이 완료되면 콘텐츠 제공 장치로부터 특정 콘텐츠를 쉽게 다운로드할 수 있다.
- [0052] 다음에, 상술한 바와 같은 콘텐츠 제공 시스템에서 콘텐츠 제공을 위해 시리얼 인터페이스 또는 USB 인터페이스를 통해 휴대용 단말기와 연결되면, 휴대용 단말기로부터 전송되는 응답 패킷 또는 USB 프로토콜 패킷을 분석하여 단말기 세부 모델을 인식하고, 휴대용 단말기의 이동식 디스크 모드로의 변경을 선택 요청하며, 콘텐츠 전송 요청에 따라 해당 콘텐츠를 추출하여 전송하는 콘텐츠 제공 장치에 대해 설명한다.
- [0053] 도 3은 본 발명의 다른 실시 예에 따라 유선 인터페이스를 통해 연결된 휴대용 단말기로 콘텐츠를 제공하는데 적합한 콘텐츠 제공 장치의 블록 구성도로서, 콘텐츠 제공 장치(200)는 통신부(202), 전송 제어부(204), 디스플레이부(206), 입력부(208), 정보 분석부(210), 콘텐츠 저장부(212) 등을 포함할 수 있다.
- [0054] 도 3을 참조하면, 통신부(202)는 콘텐츠 제공 장치(200)와 연결되는 모든 외부 기기와의 인터페이스 역할을 수행하는 것으로, 예를 들면, 유/무선 데이터 포트, 카드 소켓(예를 들어 메모리 카드, SIM/UIM 카드 등), 오디오 I/O 단자, 비디오 I/O 단자, 시리얼 케이블 단자, USB 연결 단자 등을 포함할 수 있고, 이러한 구성을 통해 외부 기기로부터 오디오 및 비디오 신호를 포함하는 각종 정보를 수신하거나 전송 제어부(204)로 제공하며, 콘텐츠 제공 장치(200)의 각종 콘텐츠를 연결된 외부 기기로 전송한다.
- [0055] 그리고, 전송 제어부(204)는 콘텐츠 제공 장치(200)의 전반적인 동작 제어를 수행하는 것으로, 콘텐츠 제공을 위한 시작 메뉴 화면을 디스플레이부(206)를 통해 표시한 상태에서 통신부(202)를 통해 휴대용 단말기(100)와 유선 인터페이스(예를 들면, 시리얼 방식, USB 방식 등)로 연결되면, 휴대용 단말기(100)와의 연결 상태를 디스플레이부(206)를 통해 표시한 후에, 시리얼 인터페이스로 연결된 경우 제조사별로 제공되는 AT 커맨드를 이용하여 단말기 모델명을 문의하기 위한 질의 패킷을 통신부(202)를 통해 휴대용 단말기(100)로 전송하며, 통신부(202)를 통해 휴대용 단말기(100)로부터 전송되는 응답 패킷을 수신하여 정보 분석부(210)를 통해 응답 패킷을 분석하도록 제어하며, 그 분석 결과에 따라 휴대용 단말기(100)의 세부 모델명을 인식한다.
- [0056] 또한, 전송 제어부(204)는 USB 인터페이스로 휴대용 단말기(100)와 연결된 경우 통신부(202)를 통해 휴대용 단말기(100)로부터 전송되는 USB 프로토콜 패킷을 수신하여 정보 분석부(210)를 통해 분석하도록 제어하며, 그 분석 결과에 따라 휴대용 단말기(100)의 세부 모델명을 인식한다. 이러한 USB 프로토콜 패킷은 USB 프로토콜 표준 스펙에서 정의하고 있는 USB 클라이언트가 USB 호스트에게 제공하는 디바이스 디스크립터 정보를 포함하고 있으며, 디바이스 디스크립터 정보는 예를 들면, 제조사 ID를 기술한 idVendor 필드, 세부 모델 ID를 기술한 idProduct 필드 등을 포함할 수 있다.
- [0057] 한편, 전송 제어부(204)는 인식된 휴대용 단말기(100)의 세부 모델에 따라 지원 가능한 모델인지를 확인한 후에, 지원 가능한 모델인 경우 통신부(202)를 통해 연결된 휴대용 단말기(100)가 이동식 디스크 모드로 설정되어 있는지를 체크하며, 이동식 디스크 모드가 아닌 경우 모드 변경 제어신호를 통신부(202)를 통해 휴대용 단말기(100)로 전송한다. 여기에서, 이동식 디스크 모드로 자동 변경이 지원되지 않은 모델인 경우 휴대용 단말기(100)의 세부 모델에 따른 모드 전환 안내 화면을 디스플레이부(206)를 통해 표시할 수 있다.
- [0058] 그리고, 전송 제어부(204)는 이동식 디스크 모드로 변경된 후에 입력부(208)로부터 특정 콘텐츠의 전송을 요청하는 조작신호가 입력되면, 휴대용 단말기(100)로부터 통신부(202)를 통해 수신되는 메모리 정보와 전송 요청된 콘텐츠의 용량을 디스플레이부(206)를 통해 표시하고, 콘텐츠 전송이 가능할 경우 해당 콘텐츠를 콘텐츠 저장부(212)에서 추출하여 통신부(202)를 통해 휴대용 단말기(100)로 전송한다. 여기에서, 콘텐츠 전송이 불가능할 경우, 즉 전송 요청된 콘텐츠의 용량이 휴대용 단말기(100)의 메모리 용량을 초과하면, 다른 메모리 장치를 연결하도록 디스플레이부(206)를 통해 표시하거나 콘텐츠 전송이 불가능함을 알리는 메시지를 디스플레이부(206)를 통해 표시할 수 있다.
- [0059] 다음에, 디스플레이부(206)는 전송 제어부(204)의 제어에 따라 콘텐츠 제공 장치(200)의 각종 정보(예를 들면, 시각 표시, 메뉴 화면 표시 등)를 표시하며, 입력부(208)에서 발생하는 조작신호 및 전송 제어부(204)의 각종

정보 신호를 입력받아 디스플레이하는 등의 기능을 수행한다.

- [0060] 그리고, 입력부(208)는 예를 들어 키패드, 터치 스크린 패드 등을 포함하는 것으로, 다수의 숫자키, 다수의 문자키 등을 구비하고 있으며, 이를 통해 입력되는 키패드 실행 조작신호 등을 발생하여 이를 전송 제어부(204)로 제공하는 등의 기능을 수행한다.
- [0061] 한편, 상술한 바와 같은 콘텐츠 제공 장치(200)가 터치 스크린 방식으로 구현된다면, 디스플레이부(206)는 디스플레이 모듈과 터치 패드가 상호 레이어 구조를 이루어 입력부(208)와 함께 구성될 수 있으며, 이 경우 디스플레이부(206)는 액정 디스플레이, 박막 트랜지스터 액정 디스플레이, 유기 발광 다이오드, 플렉시블 디스플레이, 3차원 디스플레이 중 적어도 어느 하나를 포함할 수 있다.
- [0062] 그리고, 정보 분석부(210)는 전송 제어부(204)의 제어에 따라 통신부(202)를 통해 수신되는 응답 패킷 또는 USB 프로토콜 패킷을 분석하고, 응답 패킷에 포함된 휴대용 단말기(100)의 세부 모델명에 대한 분석 결과를 전송 제어부(204)에 제공하거나, USB 프로토콜 패킷에 포함된 디바이스 디스크립터 정보를 분석하여 idVendor 필드 및 idProduct 필드에 포함된 제조사 정보 및 세부 모델명에 대한 분석 결과를 전송 제어부(204)에 제공한다.
- [0063] 또한, 콘텐츠 저장부(212)는 예를 들면, 플래시 메모리 타입, 하드디스크 타입, 램, 롬 중 적어도 어느 하나의 타입의 내장 또는 외장의 저장 매체를 포함하는 것으로, 전송 제어부(204)의 처리 및 제어를 위한 소정의 프로그램이 저장되어 있고, 입/출력되는 콘텐츠 데이터(예를 들면, 폰북, 메시지, 정지 영상, 동영상 등)의 저장 기능을 수행하며, 이들은 필요에 따라 추출되어 전송 제어부(204)로 제공될 수 있다.
- [0064] 따라서, 콘텐츠 제공을 위해 시리얼 인터페이스 또는 USB 인터페이스를 통해 휴대용 단말기와 연결되면, 휴대용 단말기로부터 전송되는 응답 패킷 또는 USB 프로토콜 패킷을 분석하여 단말기 세부 모델을 인식하고, 휴대용 단말기의 이동식 디스크 모드로의 변경을 선택 요청하며, 콘텐츠 전송 요청에 따라 해당 콘텐츠를 추출하여 효과적으로 전송할 수 있다.
- [0065] 다음에, 상술한 바와 같은 휴대용 단말기에서 시리얼 인터페이스 또는 USB 인터페이스를 통해 콘텐츠 제공 장치와 연결되면, 단말기 모델명을 파악할 수 있는 응답 패킷 또는 USB 프로토콜 패킷을 콘텐츠 제공 장치에 전송하고, 단말기 세부 모델의 인식이 완료되면 콘텐츠 제공 장치에 특정 콘텐츠를 요청하여 다운로드하는 과정에 대해 설명한다.
- [0066] 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따라 유선 인터페이스를 통해 콘텐츠 제공 장치에 연결되어 콘텐츠를 다운로드하는 과정을 도시한 플로우차트이다.
- [0067] 도 4를 참조하면, 휴대용 단말기(100)의 콘텐츠 다운로드 모드에서(단계402), 제어부(102)에서는 콘텐츠 다운로드를 위해 콘텐츠 제공 장치(200)에 유선 인터페이스(예를 들면, 시리얼 방식, USB 방식 등의 유선 인터페이스)를 통해 연결(접속)되는지를 체크한다(단계404).
- [0068] 상기 단계(404)에서의 체크 결과, 콘텐츠 다운로드를 위해 콘텐츠 제공 장치(200)와 유선 인터페이스를 통해 연결(접속)될 경우 제어부(102)에서는 시리얼 인터페이스로 연결되었는지 USB 인터페이스로 연결되었는지를 체크한다(단계406).
- [0069] 상기 단계(406)에서의 체크 결과, 시리얼 인터페이스로 연결된 경우 제어부(102)에서는 통신 모듈부(112)를 통해 콘텐츠 제공 장치(200)로부터 모델명을 문의하는 질의 패킷을 수신하고, 질의 패킷의 AT 커맨드 요청 사항을 분석한다(단계408). 여기에서, 콘텐츠 제공 장치(200)로부터 전송되는 질의 패킷은 콘텐츠 제공 장치(200)에 제조사별로 제공되는 AT 커맨드를 이용하여 생성될 수 있다.
- [0070] 그리고, 제어부(102)에서는 휴대용 단말기(100)의 모델명이 기록된 응답 패킷을 통신 모듈부(112)를 통해 콘텐츠 제공 장치(200)로 전송한다(단계410).
- [0071] 한편, 상기 단계(406)에서의 체크 결과, USB 인터페이스로 연결된 경우 제어부(102)에서는 디바이스 디스크립터 정보를 포함하는 USB 프로토콜 패킷을 통신 모듈부(112)를 통해 콘텐츠 제공 장치(200)로 전송한다(단계412). 여기에서, 디바이스 디스크립터 정보는 예를 들면, 제조사 ID를 기술하는 idVendor 필드, 세부 모델 ID를 기술하는 idProduct 필드 등을 포함할 수 있다.
- [0072] 일 예로서, 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따라 디바이스 디스크립터에 정의된 각 필드를 설명하는 도면으로, bLength, bDescriptorType, bcdUSB, bDeviceClass, bDeviceProtocol, bMaxPacketSize, IdVendor, idProduct,

bcdDevice, iManufacturer, iProduct, iSerialNumber, bNumConfigurations 등의 필드를 포함할 수 있는데, idVendor 필드는 제조사 ID를 기술하고 있고, idProduct 필드는 제품 ID(즉, 세부 모델 ID)를 기술하고 있다.

- [0073] 이 후, 제어부(102)에서는 콘텐츠 제공 장치(200)에서 휴대용 단말기(100)의 세부 모델 정보를 인식한 후, 콘텐츠 제공 장치(200)로부터 통신 모듈부(112)를 통해 모드 변경 제어신호가 수신되는지를 체크한다(단계414). 여기에서, 콘텐츠 제공 장치(200)에서는 인식된 세부 모델에 따라 지원 가능한 모델인지를 확인한 후에, 지원 가능한 모델인 경우 연결된 휴대용 단말기(100)가 이동식 디스크 모드로 설정되어 있는지를 체크하며, 이동식 디스크 모드가 아닌 경우 모드 변경 제어신호를 통신부(202)를 통해 휴대용 단말기(100)로 전송하고, 이동식 디스크 모드로 자동 변경이 지원되지 않은 모델인 경우 휴대용 단말기(100)의 세부 모델에 따른 모드 전환 안내 화면을 표시할 수 있다.
- [0074] 상기 단계(414)에서의 체크 결과, 모드 변경 제어신호가 수신된 경우 제어부(102)에서는 수신되는 모드 변경 제어신호에 따라 콘텐츠 다운로드를 위해 모드 변경부(114)를 통해 이동식 디스크 모드로 단말기 설정을 변경한다(단계416). 이 때, 이동식 디스크 모드에서는 콘텐츠 제공 장치(200)의 표시 화면을 통해 휴대용 단말기(100)에 다운로드할 수 있는 다수의 콘텐츠 목록이 표시되고, 이러한 다수의 콘텐츠 목록에서 특정 콘텐츠의 다운로드를 선택하여 해당 콘텐츠의 다운로드를 요청할 수 있다.
- [0075] 이 후에, 제어부(102)에서는 이동식 디스크 모드에서 콘텐츠 제공 장치(200)로부터 통신 모듈부(112)를 통해 다운로드 요청한 콘텐츠를 수신하여 저장부(110)에 저장한다(단계418).
- [0076] 따라서, 휴대용 단말기에서 시리얼 인터페이스 또는 USB 인터페이스를 통해 콘텐츠 제공 장치와 연결되면, 단말기 모델명을 파악할 수 있는 응답 패킷 또는 USB 프로토콜 패킷을 콘텐츠 제공 장치에 전송함으로써, 단말기 세부 모델을 자동으로 인식하여 특정 콘텐츠를 쉽게 다운로드할 수 있다.
- [0077] 다음에, 상술한 바와 같은 콘텐츠 제공 장치에서 콘텐츠 제공을 위해 시리얼 인터페이스 또는 USB 인터페이스를 통해 휴대용 단말기와 연결되면, 휴대용 단말기로부터 전송되는 응답 패킷 또는 USB 프로토콜 패킷을 분석하여 단말기 세부 모델을 인식하고, 휴대용 단말기의 이동식 디스크 모드로의 변경을 선택 요청하며, 콘텐츠 전송 요청에 따라 해당 콘텐츠를 추출하여 전송하는 과정에 대해 설명한다.
- [0078] 도 5는 본 발명의 다른 실시 예에 따라 유선 인터페이스를 통해 연결된 휴대용 단말기로 콘텐츠를 제공하는 과정을 도시한 플로우차트이다.
- [0079] 도 5를 참조하면, 콘텐츠 제공 장치(200)의 콘텐츠 제공 모드에서(단계502), 전송 제어부(204)에서는 콘텐츠 제공을 위한 시작 메뉴 화면을 디스플레이부(206)를 통해 표시한 상태에서 통신부(202)를 통해 휴대용 단말기(100)와 유선 인터페이스로 연결되는지를 체크한다(단계504).
- [0080] 상기 단계(504)에서의 체크 결과, 유선 인터페이스로 연결된 경우 전송 제어부(204)에서는 유선 인터페이스가 시리얼 인터페이스인지 또는 USB 인터페이스인지 체크한다(단계506).
- [0081] 상기 단계(506)에서의 체크 결과, 시리얼 인터페이스로 연결된 경우 휴대용 단말기(100)와의 연결 상태(즉, 시리얼 인터페이스를 통해 휴대용 단말기(100)와 연결된 상태)를 디스플레이부(206)를 통해 표시한 후에, 제조사 별로 제공되는 AT 커맨드를 이용하여 단말기 모델명을 문의하기 위한 질의 패킷을 통신부(202)를 통해 휴대용 단말기(100)로 전송한다(단계508).
- [0082] 그리고, 전송 제어부(204)에서는 통신부(202)를 통해 휴대용 단말기(100)로부터 전송되는 응답 패킷(즉, 단말기 세부 모델명을 기록한 응답 패킷)을 수신한다(단계510).
- [0083] 그리고, 전송 제어부(204)에서는 수신된 응답 패킷을 분석하기 위한 제어신호를 정보 분석부(210)로 제공하고, 정보 분석부(210)에서는 수신되는 응답 패킷을 분석한 후에, 단말기 세부 모델명을 추출한 분석 결과를 전송 제어부(204)로 제공하며, 이에 따라 전송 제어부(204)에서는 휴대용 단말기(100)의 세부 모델명을 인식한다(단계 512).
- [0084] 한편, 상기 단계(506)에서의 체크 결과, USB 인터페이스로 연결된 경우 휴대용 단말기(100)와의 연결 상태(즉, USB 인터페이스를 통해 휴대용 단말기(100)와 연결된 상태)를 디스플레이부(206)를 통해 표시한 후에, 통신부(202)를 통해 휴대용 단말기(100)로부터 전송되는 USB 프로토콜 패킷을 수신한다(단계514).
- [0085] 또한, 전송 제어부(204)에서는 수신된 USB 프로토콜 패킷(즉, 디바이스 디스크립터 정보를 포함하는 패킷)을 분석하기 위한 제어신호를 정보 분석부(210)로 제공하고, 정보 분석부(210)에서는 수신되는 USB 프로토콜 패킷을

분석한 후에, USB 프로토콜 패킷에서 디바이스 디스크립터 정보를 추출하고, 추출된 디바이스 디스크립터 정보에서 idVendor 필드, idProduct 필드 등을 참조하여 단말기 세부 모델명을 추출한 분석 결과를 전송 제어부(204)로 제공하며, 이에 따라 전송 제어부(204)에서는 휴대용 단말기(100)의 세부 모델명을 인식한다(단계516). 이러한 USB 프로토콜 패킷은 USB 프로토콜 표준 스펙에서 정의하고 있는 USB 클라이언트가 USB 호스트에게 제공하는 디바이스 디스크립터 정보를 포함하고 있으며, 디바이스 디스크립터 정보는 예를 들면, 제조사 ID를 기술한 idVendor 필드, 세부 모델 ID를 기술한 idProduct 필드 등을 포함할 수 있다.

[0086] 일 예로서, 도 7은 본 발명의 다른 실시 예에 따라 콘텐츠 제공 장치와 MP3 재생기와 휴대폰의 디바이스 디스크립터 정보를 추출한 것을 예시한 도면으로, MP3 재생기 및 휴대폰 각각의 디바이스 디스크립터 정보를 필드별로 나타내고 있으며, 이를 통해 단말기 세부 모델을 인식하기 위한 정보를 추출할 수 있다.

[0087] 한편, 전송 제어부(204)는 인식된 휴대용 단말기(100)의 세부 모델에 따라 지원 가능한 모델인지를 확인한 후에, 지원 가능한 모델인 경우 통신부(202)를 통해 연결된 휴대용 단말기(100)가 이동식 디스크 모드로 설정되어 있는지를 체크한다(단계518).

[0088] 상기 단계(518)에서의 체크 결과, 이동식 디스크 모드가 아닌 경우 모드 변경 제어신호를 통신부(202)를 통해 휴대용 단말기(100)로 전송하며, 전송 제어부(204)에서는 휴대용 단말기(100)로부터의 모드 변경 확인 신호를 수신하여 이동식 디스크 모드로의 변경을 확인한다(단계520). 여기에서, 전송 제어부(204)에서는 이동식 디스크 모드로 자동 변경이 지원되지 않은 모델인 경우 휴대용 단말기(100)의 세부 모델에 따른 모드 전환 안내 화면을 디스플레이부(206)를 통해 표시할 수 있다.

[0089] 한편, 상기 단계(518)에서의 체크 결과, 휴대용 단말기(100)가 이동식 디스크 모드이거나 혹은 이동식 디스크 모드로 변경된 상태가 확인될 경우 전송 제어부(204)에서는 해당 단말기 세부 모델에 따라 제공 가능한 다수의 콘텐츠 목록을 디스플레이부(206)를 통해 표시하고, 이를 통해 입력부(208)로부터 특정 콘텐츠의 전송을 요청하는 조작신호가 입력되면, 휴대용 단말기(100)로부터 통신부(202)를 통해 수신되는 메모리 정보와 전송 요청된 콘텐츠의 용량을 디스플레이부(206)를 통해 표시하고, 콘텐츠 전송이 가능할 경우 해당 콘텐츠를 콘텐츠 저장부(212)에서 추출하여 통신부(202)를 통해 휴대용 단말기(100)로 전송한다(단계522).

[0090] 여기에서, 콘텐츠 전송이 불가능할 경우, 즉 전송 요청된 콘텐츠의 용량이 휴대용 단말기(100)의 메모리 용량을 초과하면, 다른 메모리 장치를 연결하도록 디스플레이부(206)를 통해 표시하거나 콘텐츠 전송이 불가능함을 알리는 메시지를 디스플레이부(206)를 통해 표시할 수 있다.

[0091] 따라서, 콘텐츠 제공 장치에서 콘텐츠 제공을 위해 시리얼 인터페이스 또는 USB 인터페이스를 통해 휴대용 단말기와 연결되면, 휴대용 단말기로부터 전송되는 응답 패킷 또는 USB 프로토콜 패킷을 분석하여 단말기 세부 모델을 자동으로 인식함으로써, 콘텐츠 전송 요청에 따라 휴대용 단말기에 해당 콘텐츠를 추출하여 쉽게 전송할 수 있다.

[0092] 한편, 상술한 본 발명의 일 실시 예와 다른 실시 예에서는 휴대용 단말기(100)가 이동 통신 단말기(즉, 휴대폰)로 인식될 경우로 하여 설명하였으나, 휴대용 단말기(100)가 PMP, 다른 외장 메모리 장치 등인 경우에는 지원 가능 모델의 체크, 이동식 디스크 모드 변경 등의 과정을 생략하여 상술한 바와 같은 과정을 수행할 수 있음은 물론이다.

[0093] 이상의 설명에서는 본 발명의 다양한 실시 예들을 제시하여 설명하였으나 본 발명이 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능함을 쉽게 알 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0094] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따라 휴대용 단말기와 콘텐츠 제공 장치를 유선 인터페이스로 연결시켜 콘텐츠를 제공하는데 적합한 콘텐츠 제공 시스템의 블록 구성도,

[0095] 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따라 유선 인터페이스를 통해 콘텐츠 제공 장치에 연결되어 콘텐츠를 다운로드 하는데 적합한 휴대용 단말기의 블록 구성도,

[0096] 도 3은 본 발명의 다른 실시 예에 따라 유선 인터페이스를 통해 연결된 휴대용 단말기로 콘텐츠를 제공하는데 적합한 콘텐츠 제공 장치의 블록 구성도,

[0097] 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따라 유선 인터페이스를 통해 콘텐츠 제공 장치에 연결되어 콘텐츠를 다운로드

하는 과정을 도시한 플로우차트,

[0098] 도 5는 본 발명의 다른 실시 예에 따라 유선 인터페이스를 통해 연결된 휴대용 단말기로 콘텐츠를 제공하는 과정을 도시한 플로우차트,

[0099] 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따라 디바이스 디스크립터에 정의된 각 필드를 설명하는 도면,

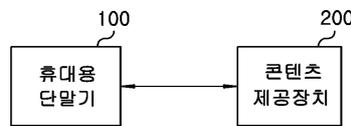
[0100] 도 7은 본 발명의 다른 실시 예에 따라 콘텐츠 제공 장치와 MP3 재생기와 휴대폰의 디바이스 디스크립터 정보를 추출한 것을 예시한 도면.

[0101] <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

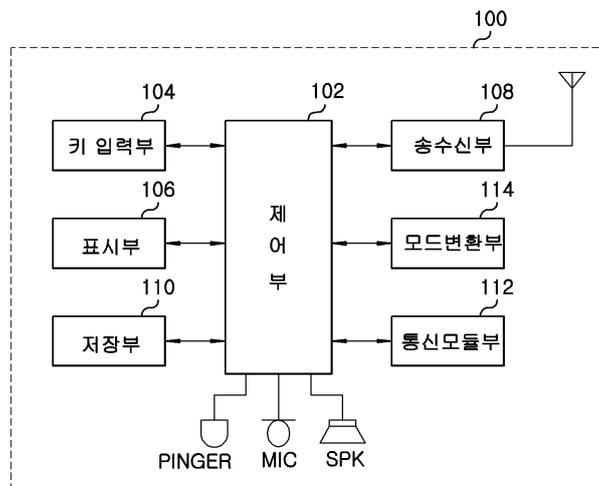
- | | | |
|--------|-----------------|--------------|
| [0102] | 100 : 휴대용 단말기 | 102 : 제어부 |
| [0103] | 104 : 키입력부 | 106 : 표시부 |
| [0104] | 108 : 송/수신부 | 110 : 저장부 |
| [0105] | 112 : 통신 모듈부 | 114 : 모드 변환부 |
| [0106] | 200 : 콘텐츠 제공 장치 | 202 : 통신부 |
| [0107] | 204 : 전송 제어부 | 206 : 디스플레이부 |
| [0108] | 208 : 입력부 | 210 : 정보 분석부 |
| [0109] | 212 : 콘텐츠 저장부 | |

도면

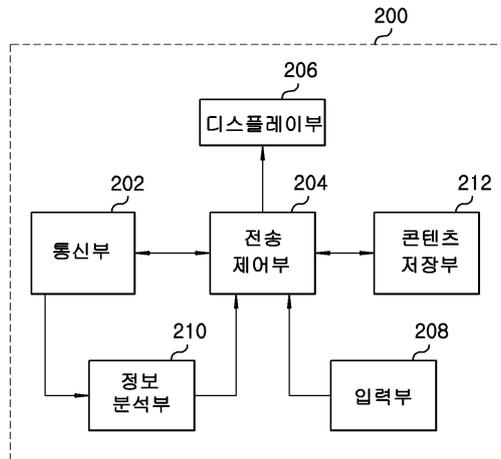
도면1



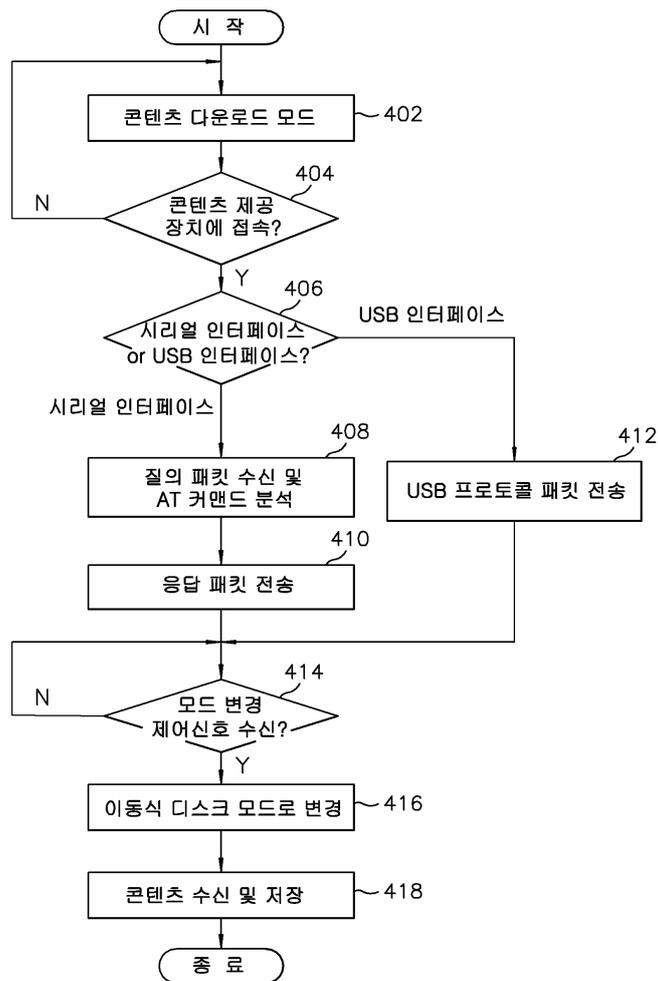
도면2



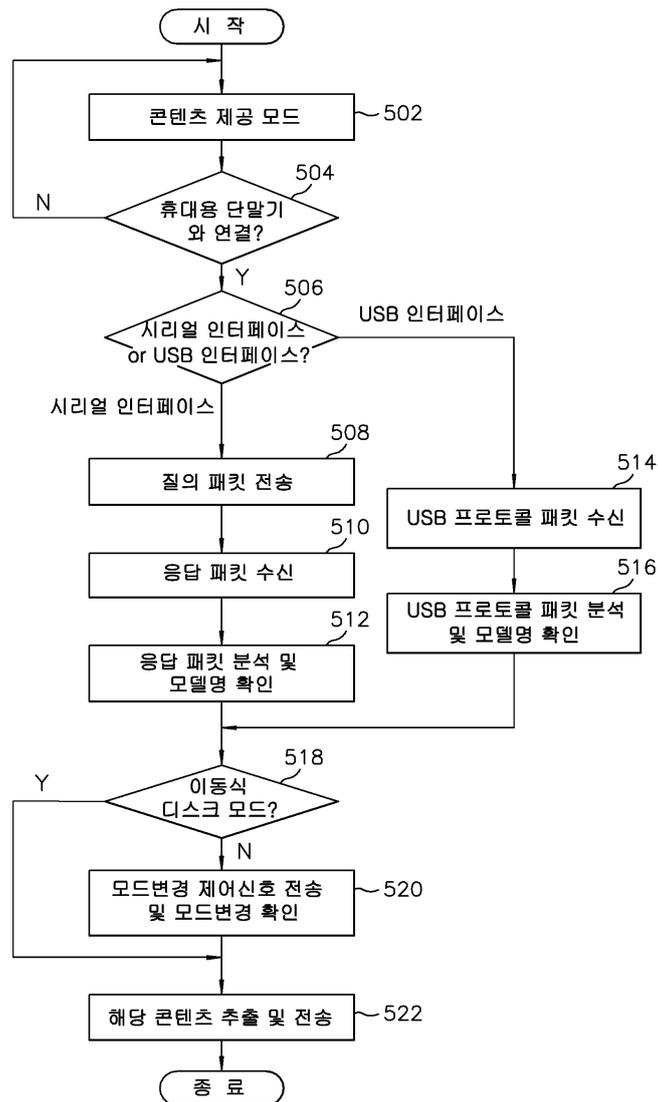
도면3



도면4



도면5



도면6

Offset	Field	Size	Value	Description
0	bLength	1	Number	Size of the Descriptor in Bytes (18 bytes)
1	bDescriptorType	1	Constant	Device Descriptor (0x01)
2	bcdUSB	2	BCD	USB Specification Number which device complies too.
4	bDeviceClass	1	Class	Class Code (Assigned by USB Org) If equal to Zero, each interface specifies its own class code If equal to 0xFF, the class code is vendor specified. Otherwise field is valid Class Code.
5	bDeviceSubClass	1	SubClass	Subclass Code (Assigned by USB Org)
6	bDeviceProtocol	1	Protocol	Protocol Code (Assigned by USB Org)
7	bMaxPacketSize	1	Number	Maximum Packet Size for Zero Endpoint. Valid Sizes are 8, 16, 32, 64
8	idVendor	2	ID	Vendor ID (Assigned by USB Org)
10	idProduct	2	ID	Product ID (Assigned by Manufacturer)
12	bcdDevice	2	BCD	Device Release Number
14	iManufacturer	1	Index	Index of Manufacturer String Descriptor
15	iProduct	1	Index	Index of Product String Descriptor
16	iSerialNumber	1	Index	Index of Serial Number String Descriptor
17	bNumConfigurations	1	Integer	Number of Possible Configurations

도면7

Device Descriptor	
bLength	0x12
bcdUSB	0x110
bDeviceClass	0x2 (Communications and CDC Control)
bDeviceSubClass	0x0 (RESERVED)
bDeviceProtocol	0x0
bMaxPacketSize0	0x40
idVendor	0x4E8
idProduct	0x7080
bcdDevice	0x0
iManufacturer	0x1
iProduct	0x2
iSerialNumber	0x0
bNumConfigurations	0x1

Device Descriptor	
bLength	0x12
bcdUSB	0x200
bDeviceClass	0x0
bDeviceSubClass	0x0
bDeviceProtocol	0x0
bMaxPacketSize0	0x40
idVendor	0x2735
idProduct	0x1018
bcdDevice	0x2
iManufacturer	0x3
iProduct	0x1
iSerialNumber	0x2
bNumConfigurations	0x1