



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. (11) 공개번호 10-2007-0070643
H04B 1/40 (2006.01) (43) 공개일자 2007년07월04일

(21) 출원번호 10-2005-0133408
(22) 출원일자 2005년12월29일
심사청구일자 없음

(71) 출원인 주식회사 팬택
서울특별시 마포구 상암동 디엠씨구역 아이2블럭 팬택계열알앤디센터
(72) 발명자 김성호
서울 서초구 반포1동 서초한양아파트 6동 210호
(74) 대리인 김영철

전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 이동 통신 단말기에서 자동으로 멀티미디어 실행 테스트선행 처리하는 방법

(57) 요약

PC와 같은 기기에 비해 상대적으로 성능이 부족한 이동 통신 단말기 상에서 멀티미디어 데이터를 재생할 때, 재생 성능이 부족한 점을 개선하기 위한 이동 통신 단말기에서 자동으로 멀티미디어 실행 테스트를 선행 처리하는 방법에 관한 것이다. 이동 통신 단말기에서 자동으로 미디어 성능 테스트를 선행 처리하는 방법은 이동 통신 단말기에서 미디어를 저장 및 재생하는 방법에 있어서, 상기 미디어를 저장하는 단계와 재생하는 단계 사이에는, 상기 이동 통신 단말기의 휴지(Idle)상태에서 상기 저장된 미디어의 성능을 테스트하는 단계 및 상기 미디어의 테스트 결과를 데이터베이스화하는 단계를 포함한다. 따라서, 미디어 재생 전에 미리 테스트하여 재생가능여부 및 재생 원활 여부 등의 정보를 사용자에게 알려 불필요한 재생으로 인한 시간이나 자원 낭비를 막을 수 있다.

대표도

도 2

특허청구의 범위

청구항 1.

이동 통신 단말기에서 미디어를 저장 및 재생하는 방법에 있어서,

상기 미디어를 저장하는 단계와 재생하는 단계 사이에는,

상기 이동 통신 단말기의 휴지(Idle)상태에서 상기 저장된 미디어의 성능을 테스트하는 단계; 및

상기 미디어의 테스트 결과를 데이터베이스화하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기에서 자동으로 미디어 성능 테스트를 선행 처리하는 방법.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 데이터베이스화 된 정보를 상기 미디어 재생 시 소정의 아이콘으로 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기에서 자동으로 미디어 성능 테스트를 선행 처리하는 방법.

청구항 3.

제 2 항에 있어서,

상기 소정의 아이콘은 "확인되지 않음", "실행불가", "원활하지 않은 재생" 또는 "원활한 재생"으로 상기 이동 통신 단말기의 디스플레이부에 표시되는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기에서 자동으로 미디어 성능 테스트를 선행 처리하는 방법.

청구항 4.

제 3 항에 있어서,

상기 데이터베이스에서 상기 "실행불가" 또는 "원활하지 않은 재생"으로 확인된 파일은 자동으로 삭제되는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기에서 자동으로 미디어 성능 테스트를 선행 처리하는 방법.

청구항 5.

컴퓨터 또는 무선 인터넷 등으로부터 미디어 데이터를 이동 통신 단말기의 내장 스토리지에 저장하는 단계;

상기 이동 통신 단말기의 휴지(Idle)상태에서 상기 저장된 미디어의 성능을 테스트하는 단계;

상기 미디어의 테스트 결과를 데이터베이스화하는 단계;

상기 데이터베이스화 된 정보를 상기 미디어 재생 시 소정의 아이콘으로 표시하는 단계; 및

상기 미디어를 삭제하거나, 재생시키는 단계를 포함하는 이동 통신 단말기에서 자동으로 미디어 성능 테스트를 선행 처리하는 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 멀티미디어 재생이 가능한 이동 통신 단말기에 관한 것으로서, 구체적으로 PC와 같은 기기에 비해 상대적으로 성능이 부족한 단말기 상에서 멀티미디어 데이터를 재생할 때, 재생성능이 부족한 점을 개선하기 위한 이동 통신 단말기에서 자동으로 멀티미디어 실행 테스트를 선행 처리하는 방법에 관한 것이다.

이동 통신 단말기(예를 들어, 휴대폰, PDA 등)는 빠른 기술성장에 힘입어 현재는 하나의 단말기에 여러 가지 기능들이 탑재되어 있다. 음성 통화는 기본 적이고, 카메라 기능, 문자 메시지 전송 및 무선 인터넷을 통하여 음악(벨소리 등), 동영상(영화 등)을 다운받아 시청하거나 실시간으로 전송되는 교통방송, 날씨 정보 등을 이용할 수 있는 다양한 기능을 복합적으로 가지고 있는 이동 통신 단말기가 등장하고 있다.

최근에는, 지상파 DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 방송이 개통되어 방송 3사 등의 TV 프로그램을 이동 중에도 이동 통신 단말기를 통하여 시청할 수 있게 되었다.

이와 같이, 이동 통신 단말기는 단지 이동 중에 전화 통화를 할 수 있었던 과거와 달리 현재는 다양한 콘텐츠의 정보를 다운받고 실행하여 정보를 얻을 수 있는 정보획득 기기로 변화하고 있다.

이동 통신 단말기에서 동영상 및 음악을 다운 받아 재생하기 위해서는 하드웨어적으로는 재생을 화면에 표시해주는 디스플레이부와 이를 저장 가능하게 하는 외부 입력장치(USB 콘넥터, SD 카드 및 bluetooth 등)와 내장 메모리로 이루어져 있으며, 소프트웨어적으로는 파일을 선택할 수 있는 파일 매니저와 파일을 재생할 수 있는 미디어 플레이어 부로 구성된다. 따라서, 파일복사와 파일재생이라는 두 가지 작업에 의해 사용자는 미디어를 재생할 수 있게 된다.

도 1은 종래의 방식에 따른 파일 복사 태스크(Task)(a) 및 파일 재생 태스크(Task)(b)의 과정을 나타낸 흐름도이다.

도 1을 참조하면, 종래기술의 방식에 따라 외부 파일을 내장 스토리지로 복사하는 파일복사 태스크(도 1의 (a))는 컴퓨터나 다른 기기로부터 데이터를 내장 스토리지로 저장하는 단계(S10)와 저장이 완료되고 나면 아이들(Idle) 상태로 복귀하는 단계(S20)로 이루어져 있다.

상기와 같이 파일 복사 태스크가 완료되고 나면, 사용자는 즉시 또는 일정시간 경과 후에 복사된 파일을 실행시키기 위한 과정이 필요하다. 도 1의 (b)는 상기 파일 복사 태스크가 완료된 즉시 또는 일정 시간 경과 후에 파일을 재생하는 파일 재생 태스크로서, 먼저 내장 스토리지로부터 미디어 파일을 선택하는 단계(S30)와 선택된 파일을 재생시키는 단계(S40)와 이때 선택된 파일이 실행 가능한가를 판단하여(S50) 실행 가능하지 않으면 종료되고, 실행 가능하다면 사용의 입력여부에 따라 종료 또는 실행하는 단계(S60)로 구성되어 있다. 이와 같이 파일의 실행이 원활 또는 불가 여부는 사용자가 저장된 미디어를 실행 시 확인하게 된다.

따라서, 근원적인 재생 불가시에는 에러 메시지와 함께 재생 태스크의 예외 처리에 의해 종료되며, 재생성능이 원활하지 않을 경우, 역시 일정 시간 경과 후 예외 처리가 발생하거나, 사용자에게 의해 태스크 중단 결정이 일어난다. 물론, 아무런 문제가 없는 경우는 사용자의 판단에 의하거나 미디어 재생이 정상적으로 완료되었을 때 태스크가 종료된다.

위와 같은, 종래기술의 문제점은 다음과 같다.

사용자가 파일을 재생하기 위해 선택하기 전까지는 파일의 원활한 재생 여부를 알기 힘들다는 것이다. 미디어 종류에 따라서는 헤더부분에 재생정보를 얻을 수 있으므로, 이를 이용할 수 있으나, 하드웨어적으로나 소프트웨어적으로 각 기기 별 성능 차이가 있기 때문에, 재생 정보만으로는 재생의 원활 여부를 판단 하기 힘든 경우가 대부분이다.

따라서, 실제로 실행해 보기 전까지는 각 미디어 파일들의 재생 성능을 알 수 없는데, 이때 예외 상황이 발생되기 쉽고 오동작 및 지연 처리되기 쉬울 뿐 아니라, 사용자가 선택을 하여 재생을 취소할 수 있다고 하더라도, 재생 불가한 미디어 파일이 저장공간을 차지하고 있으므로 다른 용도로 사용해야 할 잠재적으로 필요한 정보나 데이터를 저장 또는 실행하지 못하는 자원낭비를 초래하게 된다는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기 문제점을 해결하고자, 본 발명은 저장되는 미디어 데이터를 실행 전에 미리 재생 가능 및 재생 원활 등의 정보를 테스트하여 사용자에게 미리 정보를 제공하여 불필요한 재생을 막는데 그 목적이 있다.

본 발명의 또 다른 목적은, 재생 불가능하거나 재생이 원활하지 않은 미디어 정보를 미리 알려 불필요한 데이터를 삭제함으로써, 데이터 저장공간을 확보하는데 있다.

발명의 구성

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 이동 통신 단말기에서 자동으로 미디어 성능 테스트를 선행 처리하는 방법은 이동 통신 단말기에서 미디어를 저장 및 재생하는 방법에 있어서, 상기 미디어를 저장하는 단계와 재생하는 단계 사이에는, 상기 이동 통신 단말기의 휴지(Idle)상태에서 상기 저장된 미디어의 성능을 테스트하는 단계; 및 상기 미디어의 테스트 결과를 데이터베이스화하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 데이터베이스화 된 정보를 상기 미디어 재생 시 소정의 아이콘으로 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 소정의 아이콘은 "확인되지 않음", "실행불가", "원활하지 않은 재생" 또는 "원활한 재생"으로 상기 이동 통신 단말기의 디스플레이부에 표시되는 것을 특징으로 한다.

나아가, 상기 데이터베이스에서 상기 "실행불가" 또는 "원활하지 않은 재생"으로 확인된 파일은 자동으로 삭제되는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 목적은 컴퓨터 또는 무선 인터넷 등으로부터 미디어 데이터를 이동 통신 단말기의 내장 스토리지에 저장하는 단계; 상기 이동 통신 단말기의 휴지(Idle)상태에서 상기 저장된 미디어의 성능을 테스트하는 단계; 상기 미디어의 테스트 결과를 데이터베이스화하는 단계; 상기 데이터베이스화 된 정보를 상기 미디어 재생 시 소정의 아이콘으로 표시하는 단계; 및 상기 미디어를 삭제하거나, 재생 시키는 단계를 포함하는 이동 통신 단말기에서 자동으로 미디어 성능 테스트 선행 처리하는 방법에 의해서도 달성될 수 있다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.

실시예

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 이동 통신 단말기에서 자동으로 멀티미디어 실행 테스트 선행 처리하는 과정을 나타낸 흐름도이다.

도 2를 참조하면, 먼저, 컴퓨터(PC), 무선 인터넷 또는 동 기종으로부터 외부 데이터를 내장 스토리지로 저장하는 단계(S10)와 저장이 완료된 후 단말기가 휴지(Idle)상태로 복귀하는 단계(S20)에서 멀티미디어 실행 테스트 선행처리 과정이 시작된다.

상기 파일 복사 태스크(task) 가 종료되고 나면, 타이머 태스크가 시작 된다(S110).

상기 파일 복사 후 휴지(Idle)상태로 일정시간이 경과 했는가에 따라 계속 파일 체크를 시도하고 아직 테스트 하지 않은 파일의 존재 여부를 확인하여 파일 테스트의 실행여부를 결정하며, 주기적으로 기존에 있던 파일이 바뀌었는지 확인하여 데이터베이스 갱신 여부를 판단하게 된다(S120). 만약 미리 설정한 시간이 경과되지 않았다면, 계속 피드백(feedback) 되어 파일 존재를 확인한다.

미리 설정한 시간이 경과되면, 휴지(Idle)상태에서 미디어의 성능을 테스트 한다(S130). 이때, 배터리가 일정량 이상 남아 있지 않으며, 휴지(Idle)상태의 테스트 역시 배터리 소모에 영향을 줄 수 있으므로, 테스트를 진행하지 않게 되며, 파일 테스트 시에 발생할 수 있는 예외 상황에 대해 자동 소프트 리셋을 하여 폰 잠금(lock)이나 오동작을 방지한다.

상기 파일 테스트 단계에서 얻어진 결과를 데이터베이스에 저장한다(S140). 상기 데이터베이스에는 테스트 된 각각의 파일에 대해 실행가능 정보, 실행불가 정보 및 실행가능 하지만 원활하지 않은 재생 정보를 저장한다. 부가적으로 상기 데이터베이스에서 "실행불가", "원활하지 않은 재생" 파일에 대하여는 자동 삭제 또는 재생 시 키(Key) 입력 단계에서 삭제 여부를 묻는 단계를 더 추가할 수 있다.

상기 데이터베이스에 저장된 결과에 기초하여 각 파일의 관련 정보에 대한 아이콘 또는 미디어 정보를 수정한다(S150).

따라서, 파일 재생 시 각 파일에 대한 정보로 "확인되지 않음", "실행불가", "원활하지 않은 재생" 또는 "원활한 재생" 4가지의 아이콘 중 어느 하나가 나타난다. 이후, 사용자가 어떤 파일을 선택하여 재생시키기 전에 각 파일에 상기 4가지 아이콘 중 어느 하나가 관련정보로 나타나게 되기 때문에 사용자는 키(key) 입력으로 "실행불가", "원활하지 않은 재생" 아이콘이 나오는 파일을 선택하여 삭제할 수 있다. 이로서, 사용자는 실행불가 또는 원활하지 않는 재생 파일들을 선별하여 재생시키지 아니함으로써, 재생 시 발생할 수 있는 오작동 또는 단말기의 오류를 미연에 방지할 수 있을 뿐 아니라, 미리 선별하여 삭제함으로써 저장공간을 확보할 수 있다.

상기와 같은, 본 발명의 실시예에 따르면, 미디어 파일을 다운 받아 재생시킬 때까지의 과정은 다음과 같이 정리될 수 있다.

파일 복사 태스크(task), 휴지(Idle)상태를 감지하는 타이머 태스크, 파일 테스트 태스크, 데이터베이스 태스크, 및 재생 시 사용자에게 정보를 제공하는 재생 태스크로 이루어진다. 상기 태스크들 간의 동작은 항상 선행작업이 완료된 이후에야 만족스러운 동작을 가능하게 된다.

즉, 파일 복사 태스크(task)가 이루어지지 않으면, 그 이후 작업은 실행할 수 없다. 파일 복사 태스크 후에 다른 작업이 실행될 시간적인 여유 없이 재생 태스크로 넘어가면, 테스트가 이루어지지 않은 모든 미디어 파일에 대해서 "확인되지 않음"을 나타내는 아이콘이 나타날 것이다.

만약, 휴지(Idle)상태에서 모든 파일을 다 테스트하기 전에 재생 태스크로 넘어간다면, 테스트된 파일에 대해서만, "실행불가", "원활하지 않은 재생" 또는 "원활한 재생"의 아이콘이 표시되고, 테스트 되지 않은 파일에 대해서는 "확인되지 않음"을 나타낼 것이다.

상기 파일 상태의 정보를 나타내는 아이콘의 종류는 4가지로 설명하였지만, 이에 한정되지 않고, 사용자의 편의를 위해 어느 정도 원할한지 여부와 기타 재생 시에만 알 수 있는 정보를 더 확인하여 나타낼 수도 있다.

상기와 같이 휴지 상태에서 미디어 성능을 테스트하는 중에 우선순위(priority)가 높은 태스크(task) 즉, 일반 전화나 문자 메시지 수신 등의 상황이 발생시 미디어 테스트 작업을 저장 후 멈추고, 다시 타이머 재시동 시에 먼저 하던 작업 이후에서 이어서 작업할 수 있다.

이상 본 발명의 바람직한 실시예를 도시하고 설명하였으나, 본 발명의 기술사상은 첨부된 도면과 상기한 설명내용에 한정하지 않으며 본 발명의 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 형태의 변형이 가능함은 이 분야의 통상의 지식을 가진 자에게는 자명한 사실이다.

발명의 효과

상술한 바와 같은 본 발명에 따르면 다음과 같은 효과가 있다.

첫째, 재생불가이거나 저 성능의 미디어를 재생 시도 하면, 대부분 정상적인 재생 시도에 비해서 시간 지연이 일어나게 되고, 그렇지 않다고 해도 확인을 해야 하는 시도만큼 사용자의 시간을 뺏게 되지만, 본 발명에 따르면, 재생 시도 전에 미디어 성능 상태를 확인할 수 있어 불필요한 시간 낭비를 막는다.

둘째, 사용자의 설정에 따라 재생 불가능한 미디어는 자동 삭제함으로써, 단말기의 저장공간을 활용하여 다른 작업에서 쓸 수 있는 리소스(resource)를 확보할 수 있다.

셋째, 사용자에게 더 많은 정보를 제공함으로써 사용자의 편의를 도모한다.

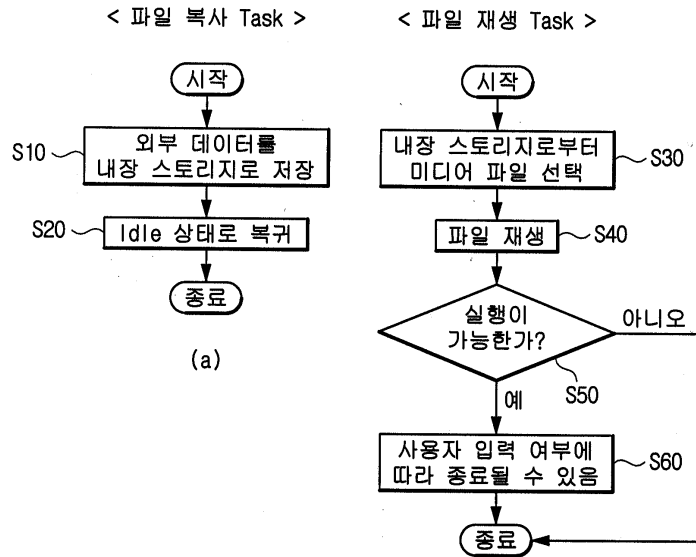
도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 방식에 따른 파일 복사 태스크(Task)(a) 및 파일 재생 태스크(Task)(b)의 과정을 나타낸 흐름도이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 이동 통신 단말기에서 자동으로 멀티미디어 실행 테스트 선행 처리하는 과정을 나타낸 흐름도이다.

도면

도면1



도면2

