



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0098175
(43) 공개일자 2018년09월03일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/16 (2018.01) G06F 21/60 (2013.01)
G10L 13/08 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
G06F 3/16 (2013.01)
G06F 21/602 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2018-0022713
- (22) 출원일자 2018년02월26일
심사청구일자 2018년02월26일
- (30) 우선권주장
1020170025061 2017년02월24일 대한민국(KR)

- (71) 출원인
토드핀(주)
인천광역시 연수구 송도과학로 32, 에스동2301호(송도동, 송도테크노파크IT센터)
- (72) 발명자
이흥신
인천광역시 연수구 아트센터대로97번길 56, 1502동 1303호(송도동, 송도더샵하버뷰2)
- 김준호
경기도 부천시 지봉로83번길 13, 403호(역곡동, 시티드림빌)
- (74) 대리인
특허법인(유)화우

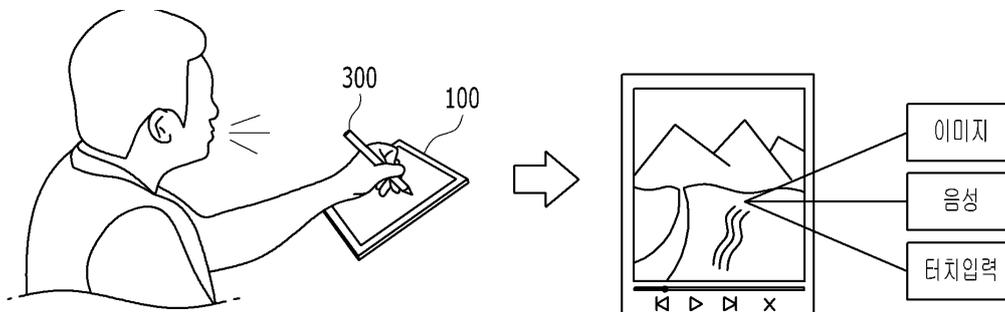
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 멀티 콘텐츠 노트를 제공하는 방법 및 이를 위한 장치

(57) 요약

본 발명은 이미지, 음성, 그리고 사용자가 직접 입력한 터치입력을 포함하는 멀티 콘텐츠 노트를 제공하는 방법 및 이를 위한 장치에 관한 것으로, 구체적으로는 사용자가 선택한 적어도 하나의 이미지 상에 상기 사용자가 입력한 터치입력과 함께 사용자의 음성까지 결합한 하나의 노트파일을 생성 및 출력하는 방법과 이러한 방법을 실행시킬 수 있는 장치에 관한 것이다. 본 발명에 따르면, 종래 이미지, 음성, 터치입력까지 포함된 여타의 노트에 비해 용량을 크게 줄일 수 있는 효과가 있으며, 작은 용량의 데이터들만 처리하게 되므로 데이터의 처리속도도 높아지는 효과가 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
G10L 13/08 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

멀티 콘텐츠 노트를 제공하는 방법에 있어서,
사용자의 이미지선택 입력에 선택된 적어도 하나의 이미지를 이미지 데이터로 생성하는 단계;
사용자의 음성을 수신하여 음성 데이터를 생성하는 단계;
사용자가 상기 이미지 상에 입력하는 터치입력을 수신하고, 상기 수신한 터치입력을 기초로 터치입력 데이터를 생성하는 단계;
상기 이미지 데이터, 음성 데이터, 및 터치입력 데이터가 결합된 파일을 생성하는 단계; 및
상기 파일을 출력하는 단계;
를 포함하는,
멀티 콘텐츠 노트를 제공하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 터치입력 데이터는 복수의 좌표값들을 포함하는,
멀티 콘텐츠 노트를 제공하는 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,
상기 복수의 좌표값들은,
상기 이미지에 가상적으로 설정된 좌표계에 따른 좌표값들인,
멀티 콘텐츠 노트를 제공하는 방법.

청구항 4

제2항에 있어서,
상기 복수의 좌표값들은,
상기 이미지를 출력하는 단말기의 디스플레이부 규격에 따라 가상적으로 설정된 좌표계에 따른 좌표값들인,
멀티 콘텐츠 노트를 제공하는 방법.

청구항 5

제2항에 있어서,
터치입력을 수신하는 단계는, 상기 좌표값들 각각에 대응되는 입력시각정보를 더 수신하는,

멀티 콘텐츠 노트를 제공하는 방법.

청구항 6

제5항에 있어서,
각각의 좌표값들이 입력된 입력시각정보는, 상기 음성의 진행경과시간에 매칭되는,
멀티 콘텐츠 노트를 제공하는 방법.

청구항 7

제2항에 있어서,
상기 터치입력 데이터는, 필기구 타입 정보를 더 포함하는,
멀티 콘텐츠 노트를 제공하는 방법.

청구항 8

멀티 콘텐츠 노트를 생성하는 장치에 있어서,
사용자로부터 입력을 수신하는 사용자입력부;
사용자로부터 음성을 수신하는 음성입력부;
저장부; 및
상기 사용자입력부, 음성입력부 및 저장부를 제어하는 제어부;
를 포함하고,
상기 제어부는,
상기 사용자입력부를 통해 수신된 사용자의 이미지선택 입력에 이미지 데이터를 생성하고, 상기 음성입력부를
통해 수신된 사용자의 음성을 음성 데이터로 생성하며, 상기 사용자입력부를 통해 수신된 사용자의 터치입력을
터치입력 데이터로 생성하고,
상기 이미지 데이터, 음성 데이터, 및 터치입력 데이터가 결합된 파일을 생성하는,
멀티 콘텐츠 노트를 생성하는 장치.

청구항 9

사용자의 이미지선택 입력에 선택된 적어도 하나의 이미지를 이미지 데이터로 생성하는 단계;
사용자의 음성을 수신하여 음성 데이터를 생성하는 단계;
사용자가 상기 이미지 상에 입력하는 터치입력을 수신하고, 상기 수신한 터치입력을 기초로 터치입력 데이터를
생성하는 단계;
상기 이미지 데이터, 음성 데이터, 및 터치입력 데이터가 결합된 파일을 생성하는 단계; 및
상기 파일을 출력하는 단계;
를 실행시킬 수 있는 프로그램을 기록한 컴퓨터로 판독가능 기록매체.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 이미지, 음성, 그리고 사용자가 직접 입력한 터치입력을 포함하는 멀티 콘텐츠 노트를 제공하는 방법 및 이를 위한 장치에 관한 것으로, 구체적으로는 사용자가 선택한 적어도 하나의 이미지 상에 상기 사용자가 입력한 터치입력과 함께 사용자의 음성까지 결합한 하나의 노트파일을 생성 및 출력하는 방법과 이러한 방법을 실행시킬 수 있는 장치에 관한 것이다. 본 발명에 따르면, 종래 이미지, 음성, 터치입력까지 포함된 여타의 노트에 비해 용량을 크게 줄일 수 있는 효과가 있으며, 작은 용량의 데이터들만 처리하게 되므로 데이터의 처리속도도 높아지는 효과가 있다.

배경 기술

[0002] 스마트폰, 태블릿 PC 등과 같은 휴대용 단말기들이 대중적으로 보급되고 네트워크 서비스를 제공하기 위한 인프라가 지속적으로 보충되면서 단말기들을 통한 통신이 크게 증가하여 왔다. 사용자들 간 커뮤니케이션을 가능하게 하는 다양한 종류의 애플리케이션이 많이 소개되어 왔으며, 최근에는 비단 텍스트만이 아니라 간단한 이모티콘, 사진, 소리 등도 함께 전송할 수 있는 기능을 갖춘 애플리케이션도 많이 소개되고 있다.

[0003] 한편, 텍스트 외에 이미지 및 이미지 위에 그림, 글씨 등의 사용자 터치입력이 결합된 형태의 메시지를 전송하기 위한 애플리케이션의 경우, 지금까지는 사용자가 선택한 이미지 상에 사용자가 터치입력을 입력하는 모든 과정을 하나의 동영상 파일로 생성하여 상대방 단말기에 전달하여 왔다. 예를 들어, 어떤 물체, 예를 들어 드론의 구조에 대한 설명을 담아 상대방 단말기에 전달하고자 하는 경우, 종래에는 사용자가 실제 드론을 들고 직접 설명하는 장면을 하나의 동영상으로 전달하거나, 또는 영상 편집용 소프트웨어를 이용하여 부가 설명을 영상 위에 덧씌우는 편집 과정을 거쳐 하나의 동영상 파일로 생성하여 그 동영상 파일을 전달하여 왔다. 한편, 동영상 파일은 그 용량이 크기 때문에, 이 크기를 줄이기 위해 H.264 등의 특허 기술 등이 활용되지만, 여전히 동영상 파일의 크기는 부담스럽게 크기 때문에 데이터를 처리하는 데에 시간이 많이 소요된다는 점, 특히 상대방에게 내용을 전달하는 데에 시간이 많이 걸린다는 점에서 문제가 있었으며, 또한 동영상이란 매체는 기본적으로 편집이 어렵기 때문에 이는 네트워크를 이용한 커뮤니케이션에서 가장 중요하다 할 수 있는 전송 빠르기, 전송 편의성에 있어 치명적인 단점으로 작용하여 사용자들의 외면을 받아 왔다.

[0004] 한편, 동영상을 기초로 한 메시지 전송이 위와 같은 문제점을 가지고 있기 때문에, 현재까지도 대부분의 사용자들은 텍스트 및 이미지 기반의 메시지, 예를 들어 워드나 노트 형태의 문서를 많이 활용하고 있다. 즉, 사용자는 필요한 사진을 찍고, 그 사진과 사진을 설명하기 위한 글을 문서편집기 등을 이용해 하나의 문서파일로 생성하고 이를 전달하여 왔다. 이러한 메시지 전달 방식은 파일 생성이 쉽고 편집이 쉽기 때문에 아직까지도 동영상 기반의 메시지에 비해 활용도가 높은 편이다. 그러나, 이러한 방식의 메시지는 받는 사람 입장에서 상당히 많은 분량의 텍스트를 읽어야 하기 때문에 메시지를 이해하는 데에 시간이 많이 걸린다는 문제점, 그리고 메시지에 대한 이해 자체가 쉽지 않다는 점 때문에 메시지를 보낸 이후 당사자들끼리 전화통화를 부가적으로 하여 해당 문서에 대해 설명을 하고 나서야 이해하는 경우가 대부분이다. 즉, 워드나 노트 형태의 문서는 비록 만들기는 쉬우나 사람의 음성 설명이 들어간 동영상만큼은 이해력을 높이기 어렵다는 문제점이 있다. 이에 따라 워드나 노트 형태의 문서처럼 작성 및 편집이 쉬우면서도 사람의 음성적 설명을 위주로 동영상과 같은 효과를 내기 위해 새로운 형태의 동영상 기술이 요구된다.

[0005] 본 발명은 이와 같은 종래 멀티 콘텐츠를 포함한 메시지 또는 노트 분야에서의 문제점을 해결하고자 한 것으로, 사용자가 이미지 상에 터치입력을 입력하는 과정, 그리고 음성을 모두 하나의 동영상 파일로 생성하던 종래 방식에서 벗어나 이미지, 음성, 그리고 이미지 상에 입력되는 터치입력의 좌표를 각각 분리하여 처리하는 방식을 제안한다.

[0006] 본 발명은 이와 같은 문제점에 착안하여 도출된 것으로, 이상에서 살핀 기술적 문제점을 해소시킬 수 있음은 물론, 본 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 발명할 수 없는 추가적인 기술요소들을 제공하기 위해 발명되었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 등록실용신안 20-0208247 (2000.10.13.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 위와 같이 동영상 기반의 메시지가 가지던 문제점, 그리고 텍스트 및 이미지 기반의 메시지가 가지던 문제점을 해결하기 위한 것이다. 즉, 종래 동영상 기반의 메시지에 비해 사용자가 쉽게 작성 및 편집을 할 수 있으면서도 데이터의 크기를 크게 줄임으로써 네트워크 상에서 빠른 속도로 처리시킬 수 있는 메시지를 제공하는 것을 목적으로 하고, 종래 텍스트 및 이미지 기반의 메시지에 비해 짧은 분량의 콘텐츠만으로도 상대방이 쉽게 내용을 이해할 수 있게 하는 메시지를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명에 따른 멀티 콘텐츠 노트를 제공하는 방법은, 사용자의 이미지선택 입력에 선택된 적어도 하나의 이미지를 이미지 데이터로 생성하는 단계; 사용자의 음성을 수신하여 음성 데이터를 생성하는 단계; 사용자가 상기 이미지 상에 입력하는 터치입력을 수신하고, 상기 수신한 터치입력을 기초로 터치입력 데이터를 생성하는 단계; 상기 이미지 데이터, 음성 데이터, 및 터치입력 데이터가 결합된 파일을 생성하는 단계; 및 상기 파일을 출력하는 단계;를 포함한다.

[0010] 또한, 상기 멀티 콘텐츠 노트를 제공하는 방법에 있어서, 상기 터치입력 데이터는 복수의 좌표값들을 포함할 수 있으며, 이 때 상기 복수의 좌표값들은, 상기 이미지에 가상적으로 설정된 좌표계에 따른 좌표값들이거나 또는 상기 이미지를 출력하는 단말기의 디스플레이부 규격에 따라 가상적으로 설정된 좌표계에 따른 좌표값들일 수 있다.

[0011] 또한, 상기 멀티 콘텐츠 노트를 제공하는 방법에 있어서 상기 터치입력을 수신하는 단계는, 상기 좌표값들 각각에 대응되는 입력시각정보를 더 수신하도록 구현할 수 있으며, 이 때 각각의 좌표값들이 입력된 입력시각정보는, 상기 음성의 진행경과시간에 매칭될 수 있다.

[0012] 또한, 상기 멀티 콘텐츠 노트를 제공하는 방법에 있어서 상기 터치입력 데이터는, 필기구 타입 정보를 더 포함할 수 있다.

[0013] 한편, 본 발명의 다른 실시예에 따른 멀티 콘텐츠 노트를 생성하는 장치는, 사용자로부터 입력을 수신하는 사용자입력부; 사용자로부터 음성을 수신하는 음성입력부;

[0014] 저장부; 및 상기 사용자입력부, 음성입력부 및 저장부를 제어하는 제어부;를 포함하고, 상기 제어부는, 상기 사용자입력부를 통해 수신된 사용자의 이미지선택 입력에 이미지 데이터를 생성하고, 상기 음성입력부를 통해 수신된 사용자의 음성을 음성 데이터로 생성하며,

[0015] 상기 사용자입력부를 통해 수신된 사용자의 터치입력을 터치입력 데이터로 생성하고, 상기 이미지 데이터, 음성 데이터, 및 터치입력 데이터가 결합된 파일을 생성한다.

[0016] 또한, 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 사용자의 이미지선택 입력에 선택된 적어도 하나의 이미지를 이미지 데이터로 생성하는 단계; 사용자의 음성을 수신하여 음성 데이터를 생성하는 단계; 사용자가 상기 이미지 상에 입력하는 터치입력을 수신하고, 상기 수신한 터치입력을 기초로 터치입력 데이터를 생성하는 단계; 상기 이미지 데이터, 음성 데이터, 및 터치입력 데이터가 결합된 파일을 생성하는 단계; 및 상기 파일을 출력하는 단계;를 실행시킬 수 있는 프로그램을 기록한 컴퓨터로 판독가능 기록매체를 구현할 수 있다.

발명의 효과

[0017] 본 발명에 따르면 이미지, 음성, 및 사용자의 터치입력이 포함된 멀티 콘텐츠 노트를 제공할 수 있으며, 이에 따라 텍스트만으로 메시지 또는 노트를 전송하던 것에 비해 보다 효과적으로 의사전달이 가능한 효과가 있다.

[0018] 또한 본 발명에 따르면, 사용자의 터치입력을 일련의 좌표값들로 표현하고, 이를 이미지 및 음성과 함께 전달하게 되므로 종래에 비해 전송되는 데이터의 크기가 현격하게 줄어는 효과가 있으며, 이에 따라 멀티 콘텐츠 노트를 생성하는 데에 소요되는 시간을 줄일 수 있고 나아가 상대방에게 위 노트를 전송하는 데에 걸리는 시간도 크

게 줄일 수 있는 효과가 있다.

[0019] 구체적으로, 본 발명에 따르면 종래 동영상과 비교해 용량을 크게 줄일 수 있고, 또한 동영상의 편집이 어려운 데 비해 비교적 간편하게 제작할 수 있는 효과가 있으며, 정적인 워드나 노트 문서에 비교해 타임라인 재생 (TimeLine play; 동영상처럼 시간을 기준으로 음성과 화상을 변화시키는 방식) 기능을 가지고 있어 정보 전달기능을 높이는 효과가 있다.

[0020] 또한 본 발명에 따르면, 각 사용자들이 이용하는 단말기의 규격이 서로 상이하더라도 이에 관계 없이 멀티 콘텐츠 노트를 각 단말기에 맞게 출력할 수 있는 효과가 있다.

[0021] 한편, 아래 비교표는 본 발명에 따른 멀티 콘텐츠 노트와 기존의 동영상 기반의 메시지를 항목별로 비교한 것이다.

표 1

	멀티 콘텐츠 노트	기존 동영상
음성 처리	음성 파일	음성 파일
영상 저장	시각적요소, 펜 좌표, 텍스트를 그대로 저장	모든 시각요소를 초당 24장 정도의 이미지로 변환 저장 (변환을 위해 전문 프로그램을 사용하여 편집해야함)
영상 재생	프로그램이 음성과 다양한 시각요소, 즉 펜좌표, 텍스트, 사진 등을 조합하여 출력	음성과 이미 규격화된 이미지를 보여줌
편집 용이성	저장이 원본 형태이므로 편집이 간단	저장 편집 등이 필요하므로 복잡
재생시 특징	복잡한 시각요소를 자체적으로 조합하여 재생	-

[0023] 결과적으로 동영상 기반의 메시지는 사전에 시각적 요소를 이미지로 규격화 해야 하기 때문에 편집 등이 어려울 수 밖에 없고, 본 발명에 따른 멀티 콘텐츠 노트는 시각적 요소들(이미지, 터치입력, 텍스트 등)을 그대로 저장하면 자체적으로 조합하여 재생해주기 때문에 사용자 입장에서는 멀티 콘텐츠 노트라는 메시지를 생성하기 쉽고 편집이 간단하여 쉽게 이용할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0024] 도 1은 본 발명에서 언급되는 멀티 콘텐츠 노트의 생성에 및 활용예를 도시한 것이다.
- 도 2는 멀티 콘텐츠 노트를 제공하기 위한 장치의 세부구성을 블록도로 나타낸 것이다.
- 도 3은 멀티 콘텐츠 노트를 생성 및 출력하는 과정을 순서에 따라 나타낸 것이다.
- 도 4는 멀티 콘텐츠 노트를 구성하는 터치입력이 좌표값들 및 입력시각정보와 연계되어 저장된 실시예를 나타낸 것이다.
- 도 5는 이미지 상에 가상적으로 설정되는 좌표계 상에서 사용자의 터치입력이 생성된 예를 도시한 것이다.
- 도 6은 제1단말기에서의 좌표계 상에서 입력된 제2단말기에서 출력될 때에 상기 제2단말기의 규격에 맞추어 변환된 후 출력되는 예시를 도시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025] 본 발명의 목적과 기술적 구성 및 그에 따른 작용 효과에 관한 자세한 사항은 본 발명의 명세서에 첨부된 도면에 의거한 이하의 상세한 설명에 의해 보다 명확하게 이해될 것이다. 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 실시예를 상세하게 설명한다.

[0026] 본 명세서에서 개시되는 실시예들은 본 발명의 범위를 한정하는 것으로 해석되거나 이용되지 않아야 할 것이다. 이 분야의 통상의 기술자에게 본 명세서의 실시예를 포함한 설명은 다양한 응용을 갖는다는 것이 당연하다. 따라서, 본 발명의 상세한 설명에 기재된 임의의 실시예들은 본 발명을 보다 잘 설명하기 위한 예시적인 것이며 본 발명의 범위가 실시예들로 한정되는 것을 의도하지 않는다.

[0027] 본 명세서에서 단말기란 이동국(mobile station), 이동 단말(mobile terminal), 가입자국(subscriber station), 휴대 가입자국(portable subscriberstation), 사용자 장치(userequipment), 접근 단말(access

terminal), 개인용 컴퓨터(Personal computer), 전화기(phone) 등 외부 장치와 데이터 통신이 가능한 모든 종류의 장치를 의미하며, 해당 장치의 전부 또는 일부 기능만을 포함할 수도 있다.

- [0028] 도면에 표시되고 아래에 설명되는 기능 블록들은 가능한 구현의 예들일 뿐이다. 다른 구현들에서는 상세한 설명의 사상 및 범위를 벗어나지 않는 범위에서 다른 기능 블록들이 사용될 수 있다. 또한, 본 발명의 하나 이상의 기능 블록이 개별 블록들로 표시되지만, 본 발명의 기능 블록들 중 하나 이상은 동일 기능을 실행하는 다양한 하드웨어 및 소프트웨어 구성들의 조합일 수 있다.
- [0029] 또한, 어떤 구성요소들을 포함한다는 표현은 “개방형”의 표현으로서 해당 구성요소들이 존재하는 것을 단순히 지칭할 뿐이며, 추가적인 구성요소들을 배제하는 것으로 이해되어서는 안 된다.
- [0030] 나아가 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 “연결되어” 있다거나 “접속되어” 있다고 언급될 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 한다.
- [0032] 먼저 도 1을 참조하여 본 발명에서 언급되는 멀티 콘텐츠 노트 및 이의 활용예에 대해 살펴본다.
- [0033] 먼저 멀티 콘텐츠 노트에 대해 살펴보면, 텍스트 이외에 미디어 데이터가 적어도 하나 이상 포함된 메시지 데이터 혹은 노트 데이터를 의미하며, 이 때 미디어 데이터의 종류에는 이미지 데이터, 음성 데이터, 그리고 사용자의 터치입력 데이터가 포함될 수 있다.
- [0034] 이미지 데이터란, 디지털 화상을 재현할 수 있는 데이터들의 세트를 의미하며, 예를 들어 모니터나 프린터로 래스터화 할 수 있는 디지털 데이터의 모음으로 정의된다. 이미지 데이터들은 무압축된 채로, 압축된 채로, 또는 벡터 포맷으로 저장될 수 있다. 이미지 데이터는 다양한 형태의 포맷으로 생성 및 저장될 수 있는데, 예를 들어 PNG, JPEG, GIF, TIFF, BMP 등의 파일 포맷으로 생성 및 저장될 수 있다.
- [0035] 음성 데이터란, 쉽게 말해 사용자의 음성을 디지털화 하여 생성 및 저장한 데이터들의 세트를 의미하며, 이러한 음성 데이터는 일반적으로 휴대용 단말기, 즉 스마트폰 등에 구비되어 있는 음성입력수단(마이크)을 통해 생성된다.
- [0036] 사용자의 터치입력 데이터란, 사용자가 휴대용 단말기의 입력수단을 통해 입력한 임의의 입력 내용들이 기록된 복수의 데이터 세트를 의미하며, 이 때 입력수단에는 휴대용 단말기의 터치스크린, 키패드 등이 포함될 수 있으며, 특히 터치스크린을 통한 입력방법에는 사용자가 직접 손가락을 터치하는 방식, 그리고 터치펜(300) 등의 필기 디바이스를 이용하여 입력하는 방식이 포함될 수 있다.
- [0038] 본 발명에서 언급되는 멀티 콘텐츠 노트는 기본적으로 적어도 하나 이상의 이미지 데이터, 그리고 상기 이미지 데이터를 기초로 입력된 사용자의 터치입력 데이터가 포함되며, 부가적으로 사용자의 음성 데이터가 더 포함될 수 있다.
- [0039] 도 1은 사용자가 하나의 멀티 콘텐츠 노트를 생성하는 과정, 그리고 이러한 과정에 의해 생성된 멀티 콘텐츠 노트의 예를 간략하게 도시한 것이다. 사용자는 예를 들어 산에 올라가기 위한 여러 개의 등산로 중 어느 등산로를 따라갈 것인지에 대해 상대방에게 설명하기 위해 멀티 콘텐츠 노트를 사용할 수 있다. 즉, 사용자는 복수의 등산로들이 표시된 하나의 이미지(이미지 데이터)를 선택하고, 그 이미지 상에 터치펜(300)을 통해 경로를 그려가면서(사용자의 터치입력 데이터) 동시에 등산 경로에 대해 보다 자세한 설명을 음성(음성 데이터)으로 남길 수 있다. 이 때, 사용자의 휴대용 단말기(100)는 상기 사용자의 이미지선택 입력, 사용자의 음성, 그리고 상기 사용자가 상기 이미지 상에 입력하는 터치입력을 수신하며, 이들 각각의 미디어 데이터를 결합하여 하나의 파일, 즉 멀티 콘텐츠 노트를 생성한다.
- [0040] 최종적으로 생성된 멀티 콘텐츠 노트는 도 1의 우측에 도시된 것과 같이 출력될 수 있는데, 출력물을 보는 사용자의 입장에서는 등산로를 설명하는 과정이 하나의 동영상과 같이 재생되는 것처럼 보여질 수 있다. 즉, 최종적으로 출력되는 메시지는 적어도 하나 이상의 이미지, 그리고 이미지 위에 쓰여지는 터치입력, 그리고 사용자의 음성이 함께 출력됨으로써 사용자는 상대방과 다양한 미디어 수단을 활용한 커뮤니케이션을 할 수 있게 되고, 전달하고자 하는 내용을 보다 효과적으로 전달할 수 있는 효과가 있다.

- [0042] 이하에서는 도 2를 참조하여 멀티 콘텐츠 노트를 제공할 수 있는 장치의 세부구성에 대해 살펴보기로 한다. 멀티 콘텐츠 노트를 제공하는 장치는 사용자입력부(210), 음성입력부(220), 저장부(230), 디스플레이부(240), 및 이들 구성들을 제어하기 위한 제어부(250)를 포함한다.
- [0043] 먼저, 본 상세한 설명에서 언급되는 장치란, 기본적으로 데이터에 대한 처리가 가능하도록 CPU 및 메모리를 갖춘 연산 장치를 모두 포함하는 것으로 이해될 수 있으며, 상기 CPU 및 메모리는 각각 제어부(250), 저장부(230)에 대응되는 구성이다. 상기 장치의 종류에는 휴대성을 갖춘 스마트폰, 태블릿PC, 또는 랩탑 컴퓨터 이외에 휴대성이 없는 데스크탑 컴퓨터 등도 포함될 수 있으며, 사용자로부터 음성 및 그 밖의 입력을 수신할 수 있는 구성들을 갖춘 연산 장치가 모두 포함될 수 있다. 이하에서는 각 세부구성들에 대해 자세히 알아보기로 한다.
- [0045] 먼저 사용자입력부(210)는, 사용자가 입력한 다양한 방식의 입력을 수신하는 구성으로, 특히 본 발명에서의 사용자입력부(210)는 사용자가 이미지를 선택하는 단계, 그리고 상기 선택한 이미지 상에서 터치입력을 입력하는 단계에서 이용된다. 입력 방식은 다양할 수 있는데, 예를 들어 휴대용 단말기 상에서 사용자가 장치의 터치스크린 디스플레이부에 손가락을 접촉시켜 원하는 명령을 입력하는 방식, 사용자가 터치펜(300)을 접촉시켜 명령을 입력하는 방식 등이 존재할 수 있으며, 또는 비휴대용 장치 상에서 키보드, 마우스를 이용하여 명령을 입력하는 방식, 별도 구비된 터치펜(300) 장비(터치펜(300) 태블릿)를 이용해 명령을 입력하는 방식, 조이스틱을 이용해 명령을 입력하는 방식, 그 밖의 기타 입력장치를 통해 명령을 입력하는 방식 등이 존재할 수 있다.
- [0047] 다음으로 음성입력부(220)는 사용자로부터 음성을 수신하는 구성이다. 음성입력부(220)는 외부로부터 음파를 받아 그 진동에 따른 전기신호를 발생시킴으로써 음성데이터를 구성하게 되는데, 본 발명에서의 음성입력부(220)는 사용자가 앞서 선택한 이미지 상에 터치입력을 하면서 동시에 상대방에게 전달하고자 하는 메시지를 이야기할 때에 이 음성을 수신한다. 이러한 음성입력부(220)의 종류에는 예를 들어 스마트폰 내에 내장된 마이크, 또는 스마트폰과 유선으로 연결된 헤드셋/이어폰 상에 구비된 마이크 등이 포함될 수 있다.
- [0049] 저장부(230)는 데이터, 또는 프로그램을 수행시키기 위한 명령어들이 저장될 수 있는 구성으로, 저장부(230)는 ROM(Read Only Memory), RAM(Random Access Memory), EPROM(Erasable Programmable Read Only Memory), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), 플래쉬(flash) 메모리, SRAM(Static RAM), HDD(Hard Disk Drive), SSD(Solid State Drive) 등으로 구현될 수 있다.
- [0051] 마지막으로 제어부(250)는 앞서 언급한 사용자입력부(210), 음성입력부(220), 저장부(230)를 총괄적으로 제어하는 구성이자, 후술하게 될 멀티 콘텐츠 노트를 생성하기 위한 방법들을 실질적으로 실행하는 구성이다. 제어부(250)는 컨트롤러(controller), 마이크로 컨트롤러(microcontroller), 마이크로 프로세서(microprocessor), 마이크로 컴퓨터(microcomputer) 등으로도 불릴 수 있다. 또한 제어부(250)는 하드웨어(hardware) 또는 펌웨어(firmware), 소프트웨어, 또는 이들의 결합에 의해 구현될 수 있는데, 하드웨어를 이용하여 구현하는 경우에는 ASIC(application specific integrated circuit) 또는 DSP(digital signal processor), DSPD(digital signal processing device), PLD(programmable logic device), FPGA(field programmable gate array) 등으로, 펌웨어나 소프트웨어를 이용하여 구현하는 경우에는 위와 같은 기능 또는 동작들을 수행하는 모듈, 절차 또는 함수 등을 포함하도록 펌웨어나 소프트웨어가 구성될 수 있다.
- [0053] 이상 멀티 콘텐츠 노트를 생성할 수 있는 장치의 기본 구성에 대해 살펴보았다. 한편, 멀티 콘텐츠 노트의 생성 과정은, 상기 제어부(250)가 다른 세부 구성들을 제어함과 동시에 데이터들을 처리하면서 이루어지게 되는데, 더 구체적으로는 저장부(230) 내 저장된 명령어들이 실행되면서 멀티 콘텐츠 노트가 생성된다. 이하에서는, 제어부(250)가 다른 구성들을 어떻게 제어하고, 어떻게 멀티 콘텐츠 노트를 생성하는지에 대해, 도 3 및 도 4를 참조하여 살펴보기로 한다.
- [0055] 도 3에 의하면, 멀티 콘텐츠 노트를 제공하는 방법은 크게, 사용자의 이미지선택 입력에 따라 적어도 하나의 이

미지를 선택하는 단계(S310), 사용자의 음성을 수신하는 단계(S320), 사용자가 상기 이미지 상에 입력하는 터치 입력을 수신하는 단계(S330), 그리고 상기 이미지, 음성, 및 터치입력이 결합된 과일을 생성하는 단계(S340)를 포함한다. 위의 각 단계들은 발명의 이해를 돕기 위해 (S310), (S320), (S330), (S340)과 같은 부호로 표시하였으나, 이 부호들은 단지 단계들을 구별하기 위해 사용된 것일 뿐 각 단계의 순서를 한정하기 위한 것은 아니다.

- [0057] 먼저 S310 단계는 사용자가 특정 이미지 또는 이미지들을 선택하는 명령을 입력함으로써 멀티 콘텐츠 노트를 생성하는 데에 기본이 될 이미지 데이터를 선정하는 단계이다. 본 발명에서의 멀티 콘텐츠 노트는 기본적으로 적어도 하나의 이미지를 포함하는데, 이 때 이미지들은 단말기 (100; 스마트폰) 내 저장부(230)에 저장되어 있던 사진인 것이 바람직하다.
- [0058] S320 단계는 사용자의 음성을 수신하는 단계로서, 더 구체적으로는 사용자가 상대방에게 전달하고자 하는 메시지를 말로 하는 경우 해당 음성을 수신한 뒤, 이를 음성 데이터로 생성하여 저장부(230)에 저장하는 단계이다.
- [0059] S330 단계는 사용자가 앞서 S310 단계에서 선택된 이미지 상에 입력하는 터치입력을 수신하는 단계이다. 사용자는 상대방에게 전달하고자 하는 메시지를 상기 이미지 상에 덧쓰여진 터치입력의 형태로도 생성할 수 있는데, 본 단계는 사용자가 이미지 상에 입력한 터치입력을 수신하는 단계인 것이다. 더 구체적으로, 본 단계는 사용자로부터 터치입력을 수신한 후 이를 터치입력 데이터로 생성하여 저장부(230)에 저장하는 단계이다.
- [0060] 한편, 상기 터치입력 데이터는 복수개의 좌표값들, 즉 사용자의 터치입력이 발생한 위치의 좌표값들을 포함할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 상기 이미지 상에 직선을 입력한 경우, 터치입력 데이터는 초당 60개의 좌표값들을 포함함으로써 상기 직선 터치입력을 표현할 수 있다. 즉, 사용자가 터치펜(300)으로 3초에 걸쳐 이미지 상에 직선을 그릴 경우, 터치입력 데이터에는 총 180개의 좌표값들이 시간 순서에 따라 포함될 수 있으며, 이 좌표값들은 향후 멀티 콘텐츠 노트 재생시 상기 이미지 상에서 직선을 재현하는 데에 활용될 수 있는 것이다. 한편, 터치입력 데이터 내 포함되는 좌표값들은 초당 60개로 제한되는 것은 아니며, 이는 장치 개발 과정에 따라 다양한 방식으로 구현될 수 있음을 이해해야 할 것이다.
- [0062] 도 4는 터치입력 데이터가 복수개의 좌표값들을 포함하고 있는 모습을 개략적으로 나타낸 것이다. 사용자가 앞서 선택한 이미지 상에 직선 화살표를 입력한 실시예를 가정할 때, 상기 직선 화살표는 복수개의 점, 즉 좌표값들로 표현될 수 있으며, 이는 (x_1, y_1) , (x_2, y_2) , $\dots(x_n, y_n)$ 와 같은 형태로 저장될 수 있다.
- [0063] 또한, 터치입력 데이터 내 포함된 좌표값들은 각각 입력시각정보와 연계될 수도 있다. 즉, 이미지 상에 입력된 터치입력을 좌표값들의 순서로만 표현하는 것이 아니라 각 좌표값들이 입력된 시각을 함께 연계시켜 저장함으로써 사용자가 입력한 내용을 보다 정확히 재현해 낼 수 있게 한 것이다. 예를 들어, 사용자는 이미지 상에 터치입력을 할 때에 직선을 그리는 속도를 달리할 수도 있는데, 이는 좌표값들만으로는 정확한 재현이 불가능하며 각각의 좌표값들이 입력된 시각정보까지 포함되어 있어야 정확한 재현이 가능하다. 도 4를 참조할 때, 사용자가 1분 30초 04의 시간 동안 입력한 직선 화살표는 각각의 좌표값들이 입력시각정보와 연계되어 저장되어 있음을 확인할 수 있다. 한편, 이렇게 입력시각정보를 함께 연계하여 좌표값들을 저장하는 경우, 상기 입력시각정보는 사용자의 음성 데이터와도 동기화(synchronization)될 수 있다.
- [0064] 또 다른 한편, 상기 터치입력 데이터에는 좌표값 및 입력시각정보 외에 필기구 타입 정보를 더 포함할 수 있다. 손가락 터치 또는 터치펜(300)을 이용하여 터치입력을 할 때에, 사용자는 인터페이스 상에서 원하는 타입의 펜 종류, 굵기, 색깔 등을 선택할 수 있는데, 터치입력 데이터에는 이처럼 필기구 타입 정보가 더 포함되어 사용자가 입력한 터치입력을 보다 정확하게 출력되도록 할 수 있다.
- [0065] 본 발명은 이와 같이 사용자가 입력한 터치입력을 복수개의 좌표값들, 각 좌표값들이 입력된 입력시각정보, 그리고 필기구 타입 정보와 연계시켜 표현하는 것을 하나의 특징으로 하는데, 이러한 방식을 따르는 경우 사용자 터치입력 데이터를 매우 작은 크기의 데이터로 구성할 수 있기 때문에 전체 멀티 콘텐츠 노트의 데이터 크기를 현저히 줄일 수 있는 효과가 있다.
- [0066] 이상 도 3 및 도 4를 참조하여 멀티 콘텐츠 노트를 제공하는 방법에 대해 살펴보았다.
- [0068] 도 5와 도 6은 이미지 상에 덧씌워지는 터치입력 데이터가 각기 다른 규격의 단말기에서도 해당 단말기의 규격

에 따라 적절하게 출력될 수 있게 하기 위해 좌표계를 설정하는 실시예들을 도시한 것이다. 앞서도 언급하였듯 터치입력 데이터에는 좌표값들이 포함되는데, 이들 좌표값들이 각기 다른 좌표계를 기준으로 생성된 것일 경우 단말기들마다의 규격에 따라 왜곡된 터치입력으로 출력될 수 있다. 도 5와 도 6의 좌표 설정 실시예들은 이러한 문제점에 착안하여 모든 사용자들에게 정확한 터치입력이 표시되도록 하기 위한 것이다.

[0070] 먼저 도 5는 사용자가 선택한 이미지 상에 가상적으로 좌표계를 설정한 실시예를 나타낸 것이다. 하나의 이미지는 복수개의 픽셀들로 구성되며, 각 픽셀들은 가로축을 기준으로 한 좌표와 세로축을 기준으로 한 좌표로 표현될 수 있는데, 제어부(250)는 사용자입력부(210)를 통해 입력된 터치입력을 이미지 상에 설정된 좌표계를 기초로 복수개의 좌표값들로 나타낼 수 있다. 도 5를 참조할 때, 하나의 이미지는 복수의 가로축들과 세로축들로 구획될 수 있고, 가로축과 세로축이 만나는 복수의 격자점(lattice)을 좌표계로 나타냄으로써 사용자의 터치입력을 좌표값들로 나타낼 수 있는 것이다. 예를 들어 도 5에서는 P1부터 P5까지의 직선이 격자점들의 집합으로 표현된 예를 도시한 것인데, P1(3, 7), P2(4, 8), P3(5, 9), P4(6, 10), P5(7, 11)과 같이 각 점들을 이미지 상에 설정된 가상 좌표계 상의 점들로 표현할 수 있다. 이와 같이 이미지 상에 가상의 격자점들을 좌표계로 활용하는 경우, 상대방 단말기의 디스플레이부 규격이 상이하더라도, 즉 상기 단말기 상에서 이미지의 크기가 확대 또는 축소되더라도 이미지 상에 설정된 가상의 좌표계 역시 동일한 비율로 확대 또는 축소될 것이므로 해당 단말기에서 처음 사용자가 입력한 터치입력이 왜곡 없이 표시될 수 있다.

[0072] 도 6은 단말기의 디스플레이부 규격에 따라 가상적인 좌표계가 설정된 실시예를 나타낸 것이다. 예를 들어, 사용자는 제1 단말기(100a)에서 멀티 콘텐츠 노트를 생성하여 이를 제2 단말기(100b)에 전송할 수 있는데, 제1 단말기(100a)의 제어부(250)는 당해 단말기의 디스플레이부 규격에 따라 가상의 좌표계1을 설정한 후 좌표계1을 기초로 사용자의 터치입력 데이터를 구성(이 때 터치입력 데이터에는 좌표계1에 대한 정보도 포함함)할 수 있다. 한편, 좌표계1을 기초로 생성된 사용자의 터치입력 데이터가 제2 단말기(100b)로 전송된 경우, 상기 좌표계1은 제2 단말기(100b)의 디스플레이부 규격에 따라 동일 비율로 확대 또는 축소될 수 있으며, 이렇게 확대 또는 축소된 좌표계는 좌표계2로 정의될 수 있다. 좌표계2는 제2 단말기(100b)의 제어부(250)가 앞서 제1 단말기(100a)로부터 수신한 좌표계1에 대한 정보를 기준으로 정의될 수 있다. 이처럼 단말기의 디스플레이부 규격에 따라 가상의 좌표계를 설정하는 경우, 멀티 콘텐츠 노트를 생성한 단말기와 이를 수신하는 단말기가 서로 다른 크기 및 비율의 디스플레이부를 가지더라도 사용자가 입력한 터치입력의 왜곡이 최소화 된 채 출력될 수 있는 효과가 있다.

[0073] 예를 들어, 사용자가 가로x세로 100x200 규격의 디스플레이부를 가지는 스마트폰(제1 단말기)에서 멀티 콘텐츠 노트를 생성한 경우, 해당 멀티 콘텐츠 노트가 포함하는 터치입력 데이터는 100x200 규격에 따른 좌표계1을 기초로 생성된 것일 수 있다. 한편, 이렇게 생성된 멀티 콘텐츠 노트를 상대방 스마트폰(제2 단말기)로 전송하였을 때, 상대방 스마트폰이 200x100 규격의 디스플레이부를 가지는 단말기라면, 종래 좌표계1의 가로 및 세로 길이는 상대방 스마트폰의 규격에 맞추어 동일 비율로 축소될 것이며, 이에 따라 상대방 스마트폰 상에서 설정되는 좌표계2는 50x100로 정의된다. 즉, 제1 단말기에서 가장 큰 값의 길이를 가지는 가로 또는 세로값이 제2 단말기 상에서 잘림 없이 모두 디스플레이 될 수 있도록 좌표계2가 정의되는 것이다.

[0075] 이상 멀티 콘텐츠 노트를 생성하고 제공하는 방법 및 이를 위한 장치에 대해 살펴보았다. 위 실시예에서는 각 단계가 순서에 따라 설명되었으나, 위 순서는 본 발명의 이해를 돕기 위하여 예시적으로 제시된 것일 뿐, 본 방법 발명이 위 순서에 의해 구속 받는 것으로 이해되어서는 안될 것이다. 또한, 본 발명은 상술한 특정의 실시예 및 응용예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 구별되어 이해되어서는 안 될 것이다.

부호의 설명

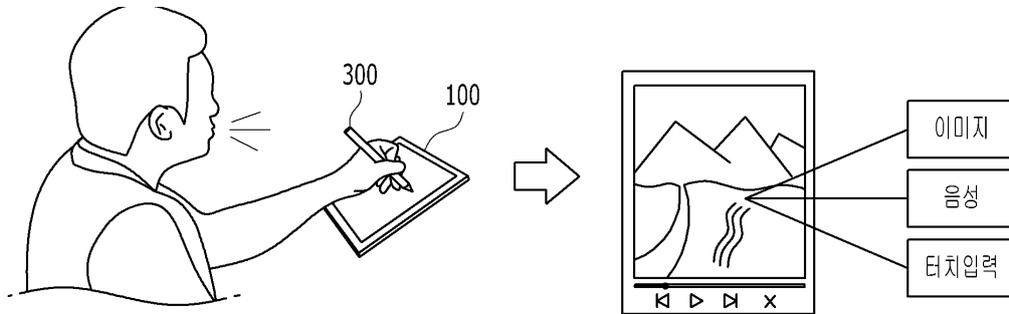
- [0076] 100 단말기
- 210 사용자입력부 220 음성입력부
- 230 저장부 240 디스플레이부

250 제어부

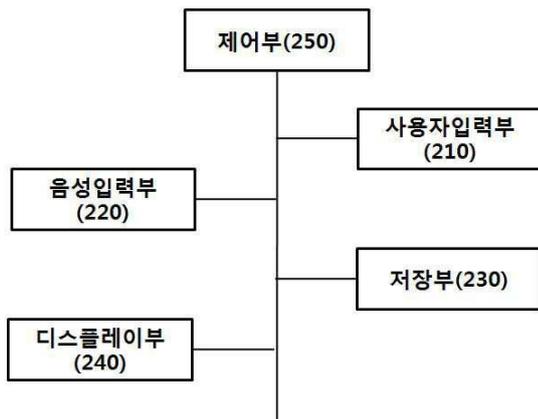
300 터치펜

도면

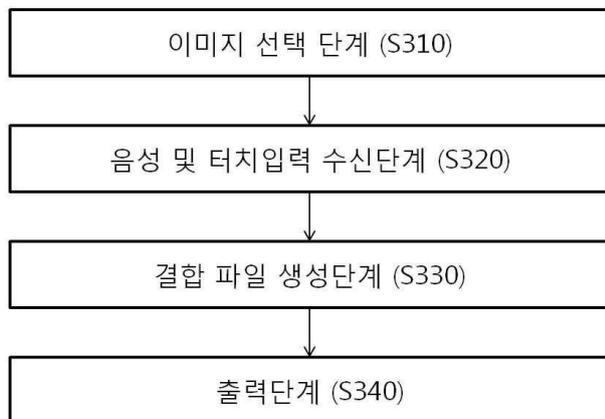
도면1



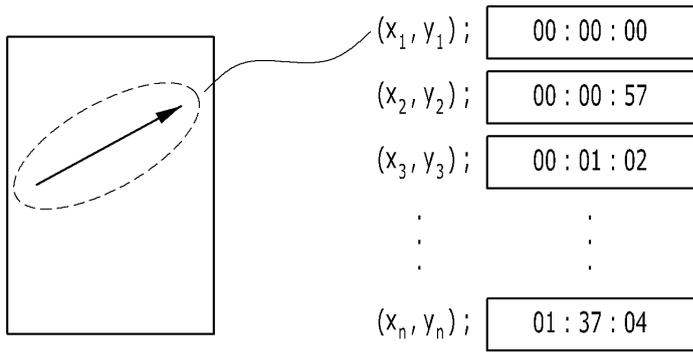
도면2



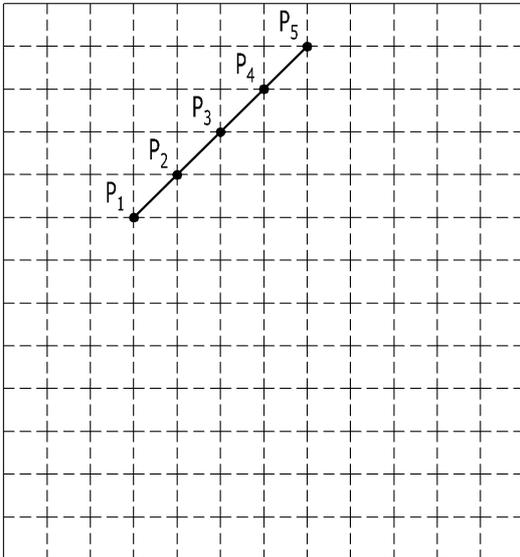
도면3



도면4



도면5



도면6

