



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0069869
(43) 공개일자 2014년06월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/00 (2006.01) G06F 3/041 (2006.01)
G06F 3/14 (2006.01) H04B 1/40 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0137671
(22) 출원일자 2012년11월30일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
임경수
경기도 화성시 영통로27번길 20 신영통현대4차아파트 406동 1503호
(74) 대리인
이건주

전체 청구항 수 : 총 36 항

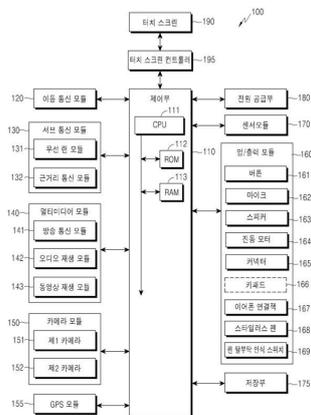
(54) 발명의 명칭 사용자 단말에서 메모 편집장치 및 방법

(57) 요약

본 발명은 사용자 인터페이스를 구비하는 사용자 단말에서 사용자의 메모 내용을 편집하는 장치 및 방법에 관한 것이다.

이를 위해, 화면 상에 메모된 내용 중 일부 또는 전체 내용을 상기 메모 기능을 기반으로 사전에 약속된 패턴을 사용하여 사용자가 훼손할 시, 상기 메모된 내용 중 상기 훼손된 일부 또는 전체 내용을 삭제한 후 상기 일부 또는 전체 내용이 삭제된 메모를 상기 화면에 표시하다. 이때 상기 화면에 표시하는 메모는 훼손된 일부 내용의 삭제로 생긴 공백을 상기 삭제된 내용에 연속한 메모 내용을 이동시켜 메우기 위한 편집이 이루어진 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

필기 기반의 메모 기능을 지원하는 사용자 단말에서 상기 메모 기능을 기반으로 메모를 편집하는 방법에 있어서,

화면 상에 메모된 내용 중 일부 또는 전체 내용이 정상적으로 인지할 수 없도록 상기 메모 기능을 기반으로 사용자에게 의해 훼손될 시, 상기 메모된 내용 중 상기 훼손된 일부 또는 전체 내용을 삭제한 후 상기 일부 또는 전체 내용이 삭제된 메모를 상기 화면에 표시하는 메모 편집방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 훼손은 상기 메모된 내용 중 일부 또는 전체 내용 위에 상기 일부 또는 전체 내용을 정상적으로 인지할 수 없도록 가(加)해지는 덧칠 (paint over)에 따른 것임을 특징으로 하는 메모 편집방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 사용자에게 의해 상기 메모된 내용 중 일부 내용이 훼손되고, 상기 훼손된 일부 내용에 연속한 메모 내용이 존재하는 경우, 상기 훼손된 일부 내용을 삭제함으로써 생긴 공백을 상기 연속한 메모 내용에 의해 메운 후, 상기 화면에 표시하는 메모 편집방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 훼손된 일부 또는 전체 내용이 특정 의미를 가지는 글자 또는 단어 또는 문장으로 해석되지 않을 시에 정상적으로 인지할 수 없을 정도로 훼손되었다고 판단함을 특징으로 하는 메모 편집방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 훼손된 일부 또는 전체 내용이 설정된 개수 이상의 글자 또는 단어 또는 문장으로 해석될 시에 정상적으로 인지할 수 없도록 훼손되었다고 판단함을 특징으로 하는 메모 편집방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 화면 상에 메모된 내용 중 특정 음소와 상기 훼손에 상응한 추가 필기가 미리 설정 개수의 좌표 점에서 겹쳐지는 경우에 상기 특정 음소가 정상적으로 인지할 수 없도록 훼손되었다고 판단함을 특징으로 하는 메모 편집방법.

청구항 7

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 화면 상에 메모된 내용은 훼손 여부를 판단하기 위해, 임시로 저장됨을 특징으로 하는 메모 편집방법.

청구항 8

필기 기반의 메모 기능을 기반으로 화면에 표시된 메모를 편집하는 사용자 단말에 있어서,

상기 필기 기반의 메모 기능에 따른 정보를 사용자와 주고 받는 사용자 인터페이스와,

상기 사용자 인터페이스에 구비된 화면 상에 메모된 내용 중 일부 또는 전체 내용이 정상적으로 인지할 수 없도

록 상기 사용자에게 의해 상기 메모 기능을 기반으로 훼손될 시, 상기 메모된 내용 중 상기 훼손된 일부 또는 전체 내용을 삭제한 후 상기 일부 또는 전체 내용이 삭제된 메모를 상기 화면에 표시하도록 상기 사용자 인터페이스를 제어하는 제어부를 포함하는 사용자 단말.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 훼손은 상기 메모된 내용 중 일부 또는 전체 내용 위에 상기 일부 또는 전체 내용을 정상적으로 인지할 수 없도록 가(加)해지는 덧칠 (paint over)에 따른 것임을 특징으로 하는 사용자 단말.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 사용자에게 의해 상기 메모된 내용 중 일부 내용이 훼손되고, 상기 훼손된 일부 내용에 연속한 메모 내용이 존재하는 경우, 상기 훼손된 일부 내용을 삭제함으로써 인해 생긴 공백을 상기 연속한 메모 내용에 의해 메운 후, 상기 화면에 표시하도록 상기 사용자 인터페이스를 제어함을 특징으로 하는 사용자 단말.

청구항 11

제8항에 있어서,

상기 훼손된 일부 또는 전체 내용이 특정 의미를 가지는 글자 또는 단어 또는 문장으로 해석되지 않을 시에 정상적으로 인지할 수 없도록 훼손되었다고 판단함을 특징으로 하는 사용자 단말.

청구항 12

제8항에 있어서,

상기 훼손된 일부 또는 전체 내용이 설정된 개수 이상의 글자 또는 단어 또는 문장으로 해석될 시에 정상적으로 인지할 수 없도록 훼손되었다고 판단함을 특징으로 하는 사용자 단말.

청구항 13

제8항에 있어서,

상기 화면 상에 메모된 내용 중 특정 음소와 상기 훼손에 상응한 추가 필기가 미리 설정 개수의 좌표 점에서 겹쳐지는 경우에 상기 특정 음소가 정상적으로 인지할 수 없도록 훼손되었다고 판단함을 특징으로 하는 사용자 단말.

청구항 14

제8항 내지 제13항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 화면 상에 메모된 내용은 훼손 여부를 판단하기 위해, 임시로 저장됨을 특징으로 하는 사용자 단말.

청구항 15

필기 기반의 메모 기능을 지원하는 사용자 단말에서 상기 메모 기능을 기반으로 메모를 편집하는 방법에 있어서,

상기 메모 기능을 기반으로 사용자가 메모하는 내용을 인지하고, 상기 인지한 내용을 화면에 표시하는 과정과,

상기 화면에 새로이 표시한 내용에 의해 기존에 표시되어 있던 내용 중 일부 또는 전체 내용이 정상적으로 인지할 수 없도록 훼손될 시, 상기 새로이 표시한 내용이 상기 훼손된 내용을 삭제하라는 요청임을 인지하는 과정과,

상기 삭제 요청을 인지할 시, 상기 화면에 표시한 내용에서 상기 훼손된 내용을 삭제한 편집 내용을 상기 화면에 표시하는 과정을 포함하는 메모 편집방법.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 기존에 표시되어 있던 내용 중 일부 또는 전체 내용이 훼손되도록 상기 화면에 새로이 표시한 내용은 상기 일부 또는 전체 내용 위에 가(加)해진 덧칠 (paint over)임을 특징으로 하는 메모 편집방법.

청구항 17

제15항에 있어서,

상기 훼손된 일부 또는 전체 내용이 특정 의미를 가지는 글자 또는 단어 또는 문장으로 해석되지 않을 시에 정상적으로 인지할 수 없도록 훼손되었다고 판단함을 특징으로 하는 메모 편집방법.

청구항 18

제15항에 있어서,

상기 훼손된 일부 또는 전체 내용이 설정된 개수 이상의 글자 또는 단어 또는 문장으로 해석될 시에 정상적으로 인지할 수 없도록 훼손되었다고 판단함을 특징으로 하는 메모 편집방법.

청구항 19

제15항에 있어서,

상기 화면 상에 메모된 내용 중 특정 음소와 상기 훼손에 상응한 추가 필기가 미리 설정 개수의 좌표 점에서 겹쳐지는 경우에 상기 특정 음소가 정상적으로 인지할 수 없도록 훼손되었다고 판단함을 특징으로 하는 메모 편집방법.

청구항 20

제15항 내지 제19항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 화면 상에 메모된 내용은 훼손 여부를 판단하기 위해, 임시로 저장됨을 특징으로 하는 메모 편집방법.

청구항 21

제15항에 있어서,

상기 기존에 표시되어 있던 내용 중 일부 또는 전체 내용의 훼손을 위해, 상기 일부 또는 전체 내용 위에 가(加)해진 줄 긋기 또는 상기 일부 또는 전체 내용 위에 가(加)해진 덧칠 (paint over)은 상기 기존에 표시되어 있던 내용과 동일한 색상에 의해 이루어짐을 특징으로 하는 메모 편집방법.

청구항 22

제15항에 있어서, 상기 편집 내용을 표시하는 과정은,

상기 화면 상에서 상기 훼손된 내용이 표시된 영역을 좌측 또는 우측으로 이동시켜 삭제하고, 상기 훼손된 내용의 뒤쪽으로 남은 내용이 표시된 영역을 상기 훼손된 내용이 표시된 영역의 이동으로 생긴 공백 영역으로 이동시켜 표시할 내용을 편집하는 과정과,

상기 편집한 내용을 상기 화면에 표시하는 과정을 포함하는 메모 편집방법.

청구항 23

제22항에 있어서, 상기 편집하는 과정은,

상기 훼손된 내용이 표시된 영역의 이동으로 생긴 공백 영역의 시작 지점과 상기 훼손된 내용의 뒤쪽으로 남은 내용이 표시된 영역의 시작 지점을 일치시키는 과정을 포함함을 특징으로 하는 메모 편집방법.

청구항 24

제22항에 있어서, 상기 편집 내용을 표시하는 과정은,

상기 사용자의 메모에 의해 상기 훼손된 내용이 표시된 영역과 상기 훼손된 내용의 뒤쪽으로 남은 내용이 표시

된 영역을 인지하는 과정을 더 포함하는 메모 편집방법.

제13항에 있어서, 상기 삭제 요청을 인지하는 과정은,

상기 화면에 새로이 표시한 내용에 의해 기존에 표시되어 있던 내용 중 일부 또는 전체 내용이 훼손될 시, 상기 훼손된 내용을 삭제할 것인지를 상기 사용자에게 질의하는 과정과,

상기 질의에 대한 상기 사용자의 응답에 의해 상기 새로이 표시한 내용이 상기 훼손된 내용을 삭제하라는 요청임을 인지하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 메모 편집방법.

청구항 25

제24항에 있어서,

상기 질의에 대한 상기 사용자의 응답은, 상기 화면에 표시된 기능 버튼의 입력, 삭제 지시로 설정된 동작의 인식, 삭제 지시로 설정된 터치 패턴의 입력 중 어느 하나에 의한 것임을 특징으로 하는 메모 편집방법.

청구항 26

필기 기반의 메모 기능을 기반으로 화면에 표시된 메모를 편집하는 사용자 단말에 있어서,

상기 필기 기반의 메모 기능에 따른 정보를 사용자와 주고 받는 사용자 인터페이스와,

상기 사용자 인터페이스를 통해 상기 사용자에게 의해 메모되는 내용을 상기 사용자 인터페이스에 구비된 화면을 통해 표시하기 위한 제어를 처리하는 제어부를 포함하며,

상기 제어부는,

상기 사용자 인터페이스를 통해 상기 사용자가 메모하는 내용을 인지하고, 상기 인지한 내용을 상기 화면에 표시하도록 상기 사용자 인터페이스를 제어하고,

상기 화면에 새로이 표시한 내용에 의해 기존에 표시되어 있던 내용 중 일부 또는 전체 내용이 정상적으로 인지할 수 없도록 훼손될 시, 상기 새로이 표시한 내용이 상기 훼손된 내용을 삭제하라는 요청임을 인지하며, 상기 삭제 요청을 인지할 시, 상기 화면에 표시한 내용에서 상기 훼손된 내용을 삭제한 편집 내용을 상기 화면에 표시하도록 상기 사용자 인터페이스를 제어함을 특징으로 하는 사용자 단말.

청구항 27

제26항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 화면에 새로이 표시한 내용이 상기 일부 또는 전체 내용 위에 가(加)해진 덧칠 (paint over)임을 인지할 시, 상기 덧칠 (paint over)이 가(加)해진 일부 또는 전체 내용을 삭제하라는 요청이 상기 사용자에게 의해 입력되었다고 판단함을 특징으로 하는 사용자 단말.

청구항 28

제26항에 있어서,

상기 훼손된 일부 또는 전체 내용이 특정 의미를 가지는 글자 또는 단어 또는 문장으로 해석되지 않을 시에 정상적으로 인지할 수 없도록 훼손되었다고 판단함을 특징으로 하는 사용자 단말.

청구항 29

제26항에 있어서,

상기 훼손된 일부 또는 전체 내용이 설정된 개수 이상의 글자 또는 단어 또는 문장으로 해석될 시에 정상적으로 인지할 수 없도록 훼손되었다고 판단함을 특징으로 하는 사용자 단말.

청구항 30

제26항에 있어서,

상기 화면 상에 메모된 내용 중 특정 음소와 상기 훼손에 상응한 추가 필기가 미리 설정 개수의 좌표 점에서 겹쳐지는 경우에 상기 특정 음소가 정상적으로 인지할 수 없도록 훼손되었다고 판단함을 특징으로 하는 사용자 단

말.

청구항 31

제26항 내지 제30항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 화면 상에 메모된 내용은 훼손 여부를 판단하기 위해, 임시로 저장됨을 특징으로 하는 사용자 단말.

청구항 32

제26항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 일부 또는 전체 내용 위에 가(加)해진 줄 긋기 또는 덧칠 (paint over)이 상기 기준에 표시되어 있던 내용과 동일한 색상에 의해 이루어지는 경우에 한하여 상기 줄 긋기 또는 상기 덧칠 (paint over)이 가(加)해진 일부 또는 전체 내용을 삭제하라는 요청이 상기 사용자에게 의해 입력되었다고 판단함을 특징으로 하는 사용자 단말.

청구항 33

제26항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 화면 상에서 상기 훼손된 내용이 표시된 영역을 좌측 또는 우측으로 이동시켜 삭제하고, 상기 훼손된 내용의 뒤쪽으로 남은 내용이 표시된 영역을 상기 훼손된 내용이 표시된 영역의 이동으로 생긴 공백 영역으로 이동시켜 상기 화면에 표시할 편집 내용을 구성함을 특징으로 하는 사용자 단말.

청구항 34

제33항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 훼손된 내용이 표시된 영역의 이동으로 생긴 공백 영역의 시작 지점과 상기 훼손된 내용의 뒤쪽으로 남은 내용이 표시된 영역의 시작 지점을 일치시켜 상기 편집 내용을 구성함을 특징으로 하는 사용자 단말.

청구항 35

제33항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 화면에 새로이 표시한 내용에 의해 기준에 표시되어 있던 내용 중 일부 또는 전체 내용이 훼손될 시, 상기 훼손된 내용을 삭제할 것인지를 상기 사용자 인터페이스를 통해 상기 사용자에게 질의하고, 상기 사용자 인터페이스를 통한 상기 질의에 대한 상기 사용자의 응답에 의해 상기 새로이 표시한 내용이 상기 훼손된 내용을 삭제하라는 요청이라고 최종 확정함을 특징으로 하는 사용자 단말.

청구항 36

제35항에 있어서,

상기 질의에 대한 상기 사용자의 응답은, 상기 화면에 표시된 기능 버튼의 입력, 삭제 지시로 설정된 동작의 인식, 삭제 지시로 설정된 터치 패턴의 입력 중 어느 하나가 상기 사용자 인터페이스를 통해 인지되는 것임을 특징으로 하는 사용자 단말.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 사용자 단말에서 메모 편집장치 및 방법에 관한 것으로, 특히 필기 기반의 사용자 인터페이스를 구비하는 사용자 단말에서 사용자의 메모 내용을 편집하는 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 최근의 휴대용 전자 기기는 직관적인 입/출력을 지원하는 사용자 인터페이스 (UI: User Interface)의 요구가 증대하고 있다. 예컨대 키보드, 키 패드, 마우스 등을 이용하여 정보를 입력하는 전통적인 UI에서 손가락이나 터치용 전자 펜 등을 이용하여 화면을 직접 터치하거나 음성을 이용하여 정보를 입력하는 직관적 UI로 진화하고

있다.

- [0003] 뿐만 아니라 UI 기술은 사용자의 편의를 고려할 뿐만 아니라 직관적이면서 인간 중심의 개발이 이루어지고 있다. 대표적인 예로 사용자가 음성으로 휴대용 전자 기기와 대화하고, 이를 통해 원하는 정보를 입력하거나 원하는 정보를 얻도록 하는 UI 기술이 존재한다.
- [0004] 상기 휴대용 전자 기기의 대표적인 예로는 스마트 폰이 있다. 상기 스마트 폰은 다양한 어플리케이션을 설치하고, 상기 설치한 어플리케이션에 의해 의한 새로운 기능을 제공한다.
- [0005] 또한 터치 패널을 이용하여 메모 기능을 지원하는 사용자 단말에서 사용자가 손가락, 전자 펜 등의 입력 수단을 이용하여 정보를 메모하는 용도로만 주로 활용할 뿐 메모 내용을 다른 어플리케이션에 연계하여 활용하는 방안을 마련하고 있지 않았다.
- [0006] 도 4는 종래 필기 기반의 사용자 인터페이스를 구비하는 사용자 단말에서 메모된 내용을 삭제하기 위한 동작 예를 보이고 있다. 도 1에서의 (a) 내지 (e)는 메모된 내용의 삭제를 위해 사용자에게 의해 이루어지는 동작을 순차적으로 나열하고 있다.
- [0007] 도 4를 참조하면, 사용자는 사용자 단말에서 제공하는 메모 기능에 상응한 어플리케이션을 구동한 후, 상기 어플리케이션의 구동에 의해 제공된 메모 화면에서 스타일러스 펜 등의 도구를 이용하여 특정 내용을 필기한다.
- [0008] (a)에서는 사용자가 “US 출장 10/29~11/3 인천->뉴욕” 이라 메모한 예를 보이고 있다. 즉 사용자는 “10월 29일에서 11월 3일까지 미국에 출장 예정이며, 인천에서 출발하여 뉴욕에 도착할 비행기를 이용할 예정” 이라는 취지에서 메모한 예를 보이고 있다.
- [0009] 상기 사용자는 수정할 내용이 있을 시, 메모 화면에서 제공하는 기능 버튼 중 ‘삭제 기능’ 에 상응한 버튼을 선택한다. (b)에서는 사용자가 메모 내용 중 삭제 또는 수정할 내용이 존재함을 인지하고, 메모 화면에 구비된 삭제 버튼을 스타일러스 펜을 이용하여 선택하는 동작을 보이고 있다.
- [0010] 상기 사용자는 삭제 기능을 설정한 후, 화면에 표시된 메모 내용 중 삭제를 원하는 내용을 삭제한다. (c)에서는 화면에 표시된 메모 내용 중 도착지를 변경하기 위해 상기 도착지에 해당하는 “뉴욕” 을 삭제하는 동작 예를 보이고 있다.
- [0011] 상기 사용자는 특정 메모의 삭제로 인해 생긴 공백 ((d) 참조) 또는 다른 공간에 삭제된 내용을 대신할 내용 또는 연속하여 다른 내용의 메모를 수행한다. (e)에서는 앞에서 삭제된 도착지를 “워싱턴 DC” 라 입력하는 동작 예를 보이고 있다.
- [0012] 물론 사용자는 도 1에서 보이고 있는 예와는 다르게 메모 내용 중 중간에 기재된 내용을 지우고, 상기 지워진 내용으로 인해 발생한 공백에 다른 내용을 메모하지 않을 수도 있다. 이 경우에는 내용이 지워진 공은 그대로 공백으로 남게 된다.
- [0013] 상술한 바와 같이 종래 필기 기반의 사용자 인터페이스를 구비하는 사용자 단말에서는 메모에 따른 기능들이 구현의 편의성 등을 우선적으로 고려하고 있어, 사용자의 불편을 초래하였다.
- [0014] 따라서 필기 기반의 사용자 인터페이스를 구비하는 사용자 단말에서 직관적이면서도 사용자가 편리하게 메모 기능을 사용할 수 있는 방안 마련이 요구되었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0015] 본 발명은 메모 기능을 지원하는 사용자 단말에서 메모된 내용을 메모 기능을 기반으로 편집하는 장치 및 방법을 제공한다.
- [0016] 또한 본 발명은 메모 기능을 지원하는 사용자 단말에서 메모 기능을 기반으로 메모된 내용의 일부 또는 전부를 삭제하고, 이에 따라 문장을 자동 조절하는 장치 및 방법을 제공한다.
- [0017] 또한 본 발명은 메모 기능을 지원하는 사용자 단말에서 메모 기능을 기반으로 메모된 내용 중 일부가 삭제될 시에 상기 일부 내용의 삭제로 인한 공백을 없애기 위해 메모된 내용에 상응한 문장을 편집하는 장치 및 방법을 제공한다.

[0018] 또한 본 발명은 메모 기능을 지원하는 사용자 단말에서 사용자가 메모 기능을 기반으로 메모된 내용의 일부를 삭제하는 직관적인 사용자 인터페이스를 지원하는 장치 및 방법을 제공한다.

과제의 해결 수단

[0019] 본 발명의 실시 예에 따른 필기 기반의 메모 기능을 지원하는 사용자 단말에서 상기 메모 기능을 기반으로 메모를 편집하는 방법은, 화면 상에 메모된 내용 중 일부 또는 전체 내용을 상기 메모 기능을 기반으로 사전에 약속된 패턴을 사용하여 사용자가 훼손할 시, 상기 메모된 내용 중 상기 훼손된 일부 또는 전체 내용을 삭제한 후 상기 일부 또는 전체 내용이 삭제된 메모를 상기 화면에 표시함을 특징으로 한다.

[0020] 또한 본 발명의 실시 예에 따른 필기 기반의 메모 기능을 기반으로 화면에 표시된 메모를 편집하는 사용자 단말은, 상기 필기 기반의 메모 기능에 따른 정보를 사용자와 주고 받는 사용자 인터페이스와, 상기 사용자 인터페이스에 구비된 화면 상에 메모된 내용 중 일부 또는 전체 내용이 상기 사용자에게 의해 상기 메모 기능을 기반으로 사전에 약속된 패턴에 의해 훼손될 시, 상기 메모된 내용 중 상기 훼손된 일부 또는 전체 내용을 삭제한 후 상기 일부 또는 전체 내용이 삭제된 메모를 상기 화면에 표시하도록 상기 사용자 인터페이스를 제어하는 제어부를 포함한다.

[0021] 또한 본 발명의 실시 예에 따른 필기 기반의 메모 기능을 지원하는 사용자 단말에서 상기 메모 기능을 기반으로 메모를 편집하는 방법은, 상기 메모 기능을 기반으로 사용자가 메모하는 내용을 인지하고, 상기 인지한 내용을 화면에 표시하는 과정과, 상기 화면에 새로이 표시한 내용에 의해 기존에 표시되어 있던 내용 중 일부 또는 전체 내용이 훼손될 시, 상기 새로이 표시한 내용이 상기 훼손된 내용을 삭제하라는 요청임을 인지하는 과정과, 상기 삭제 요청을 인지할 시, 상기 화면에 표시한 내용에서 상기 훼손된 내용을 삭제한 편집 내용을 상기 화면에 표시하는 과정을 포함한다.

[0022] 또한 본 발명의 실시 예에 따른 필기 기반의 메모 기능을 기반으로 화면에 표시된 메모를 편집하는 사용자 단말은, 상기 필기 기반의 메모 기능에 따른 정보를 사용자와 주고 받는 사용자 인터페이스와, 상기 사용자 인터페이스를 통해 상기 사용자에게 의해 메모되는 내용을 상기 사용자 인터페이스에 구비된 화면을 통해 표시하기 위한 제어를 처리하는 제어부를 포함하며,

[0023] 상기 제어부는, 상기 사용자 인터페이스를 통해 상기 사용자가 메모하는 내용을 인지하고, 상기 인지한 내용을 상기 화면에 표시하도록 상기 사용자 인터페이스를 제어하고, 상기 화면에 새로이 표시한 내용에 의해 기존에 표시되어 있던 내용 중 일부 또는 전체 내용이 훼손될 시, 상기 새로이 표시한 내용이 상기 훼손된 내용을 삭제하라는 요청임을 인지하며, 상기 삭제 요청을 인지할 시, 상기 화면에 표시한 내용에서 상기 훼손된 내용을 삭제한 편집 내용을 상기 화면에 표시하도록 상기 사용자 인터페이스를 제어함을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0024] 본 발명에서는 사용자 단말에서 전자 펜 등을 이용한 메모 기능의 사용을 활성화할 수 있을 것이다. 또한 사용자에게 직관적인 인터페이스를 제공함으로써, 사용자가 거부감 없이 사용자 단말에서 지원되는 기능을 이용할 수 있게 한다.

[0025] 그 외에 본 발명의 실시 예로 인해 얻을 수 있거나 예측되는 효과에 대해서는 본 발명의 실시 예에 대한 상세한 설명에서 직접적 또는 암시적으로 개시하도록 한다. 즉 본 발명의 실시 예에 따라 예측되는 다양한 효과에 대해서는 후술될 상세한 설명 내에서 개시될 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0026] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 무선 단말의 구성을 기능 블록에 의해 개략적으로 보이고 있는 도면;
- 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 터치 스크린(190)과 터치 스크린 컨트롤러(195)의 구성을 보이고 있는 도면;
- 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 필기 기반의 메모 기능을 지원하는 사용자 단말에서 메모 내용을 편집하기 위한 제어 흐름을 보이고 있는 도면;
- 도 4는 종래 필기 기반의 사용자 인터페이스를 구비하는 사용자 단말에서 메모된 내용을 삭제하기 위한 동작 예를 보이고 있는 도면;
- 도 5는 내지 도 8은 본 발명의 실시 예에 따른 시나리오에 의한 절차를 보이고 있는 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0027] 이하 본 발명에 따른 상세한 설명에서는 상술한 기술적 과제를 이루기 위한 대표적인 실시 예를 제시할 것이다. 또한, 본 발명에 대한 설명의 편의를 위하여 정의하고 있는 개체들의 명칭들을 동일하게 사용할 수 있다. 하지만 설명의 편의를 위해 사용된 명칭들이 본 발명에 따른 권리를 한정하는 것은 아니며, 유사한 기술적 배경을 가지는 시스템에 대해 동일 또는 용이한 변경에 의해 적용이 가능함은 물론이다.
- [0028] 후술될 본 발명의 실시 예에서는 터치 스크린 상에 메모된 내용 중 사용자에게 의해 훼손된 메모 내용을 삭제하고, 상기 메모 내용의 삭제를 고려하여 터치 스크린 상에 메모된 내용을 편집하여 표시하는 방안을 마련한다.
- [0029] 이를 위해 사용자 단말에서는 터치 스크린 상에 메모된 내용 중 일부 또는 전체 내용을 메모 기능을 기반으로 사전에 약속된 패턴을 사용하여 사용자가 훼손하는 지를 확인할 수 있어야 한다.
- [0030] 또한 사용자에게 의해 특정 메모 내용이 훼손되었음을 인지할 시, 상기 훼손된 내용을 삭제하고, 상기 삭제로 인해 발생하는 공백을 처리하기 위해 메모 내용을 편집하여 표시한다. 그 외에 삭제된 메모 내용을 새로운 메모 내용을 대체하여 표시하기 위한 편집을 수행한다.
- [0031] 한편 후술 될 본 발명의 실시 예에 따른 구체적인 설명에서 “훼손”이라는 용어는 앞서 필기된 내용 위에 사용자가 추가로 필기함으로써 인해, 사용자 단말이 앞서 필기된 내용에 대한 의미를 정상적으로 인지할 수 없도록 하는 행위를 의미하는 것으로 사용될 것이다.
- [0032] 여기서 앞서 필기된 내용에 대한 의미를 정상적으로 인지할 수 없다는 것에 대해서는 다양한 예시가 제안될 수 있다.
- [0033] 예컨대 음절 단위로 훼손되는 경우를 가정할 때, 사용자의 추가 필기로 인해 훼손된 앞서 필기된 음절이 어떠한 의미를 가지는 것인지를 전혀 인지할 수 없거나 훼손으로 인해 앞서 필기된 음절에 의해 소정 개수 이상의 후보 단어들에 추천되는 경우에 정상적으로 인지할 수 없는 상태라 판단한다.
- [0034] 다른 예로 음소 단위로 훼손되는 경우를 가정할 때, 기존에 필기되어 화면에 표시된 음소의 이미지와 사용자의 추가 필기에 의해 화면에 표시된 이미지가 설정된 개수 이상의 좌표 점에서 겹침이 발생할 시에 정상적으로 인지할 수 없는 상태라고 판단한다. 즉 ‘ㄱ’이라는 기존 표시된 음소의 이미지에서 적어도 세 곳의 좌표에서 추가 필기된 내용과 겹쳐질 시에 상기 ‘ㄱ’이 훼손되었다고 판단한다.
- [0035] 단지 본 발명의 실시 예에서는 기존 필기된 내용의 훼손 여부를 판단하기 위해, 필요에 따라 기존 필기된 내용을 버퍼에 임시 저장할 수 있어야 한다. 특히 음소 단위의 훼손을 판단할 경우에는 반드시 기존 필기된 내용을 버퍼에 의해 임시 저장할 필요가 있다.
- [0036] 이하에서 본 발명의 바람직한 실시 예들을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 도면들 중 동일한 구성 요소들은 가능한 한 어느 곳에서든지 동일한 부호들로 나타내고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명을 생략한다.
- [0037] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 무선 단말의 구성을 기능 블록에 의해 개략적으로 보이고 있다.
- [0038] 도 1을 참조하면, 무선 단말(100)은 제어 블록, 통신 블록, UI 블록, 정보 처리 블록 등을 포함한다.
- [0039] 상기 제어 블록은 상기 무선 단말(100)의 전반적인 동작을 제어하기 위해 구비된 기능 블록의 집합을 의미하고, 상기 통신 블록은 외부장치(도시하지 않음)와 정보 교환을 위해 구비된 기능 블록의 집합을 의미한다. 상기 UI 블록은 사용자와의 정보 교환을 위해 구비된 기능 블록의 집합을 의미하며, 상기 정보 처리 블록은 상기 무선 단말(100) 내에서 특정 어플리케이션을 수행하기 위해 구비된 기능 블록의 집합을 의미한다.
- [0040] 상기 제어 블록은 도시된 제어부(110)에 해당한다. 상기 제어부(110)는 중앙처리장치 (CPU: Central Processing Unit)(111), 리드 오니 메모리 (ROM: Read Only-memory)(112), 랜덤 액세스 메모리 (RAM: Random Access Memory)(113)를 포함한다.
- [0041] 상기 통신 블록은 이동통신 모듈(120), 서버 통신 모듈(130) 및 커넥터(165)를 이용하여 외부장치(도시하지 않음)와 연결될 수 있다. 여기서 “외부장치”는 소정의 매체를 통해 상기 무선 단말(100)과의 정보 교환이 가능한 장치를 통칭한다. 예컨대 상기 외부 장치는 개인용 퍼스널 컴퓨터 (PC), 노트북 PC, 콘텐츠 서버, 웹 서버 등

이 될 수 있으며, 상기 소정의 매체는 유선 통신 케이블, 무선 자원에 의한 통신 채널 등이 될 수 있다.

- [0042] 상기 서버 통신 모듈(130)은 무선 랜 모듈(131), 근거리 통신 모듈(132) 등을 포함한다. 상기 커넥터(165)는 상기 통신 블록에 포함되기도 하지만, 상기 UI 블록에도 포함될 수 있다.
- [0043] 상기 UI 블록은 사용자와의 정보 교환을 위한 수단으로써, 터치스크린(190) 및 터치스크린 컨트롤러(195), 카메라 모듈(150), 센서 모듈(170), 입/출력 모듈(160) 등을 포함한다. 상기 카메라 모듈(150)은 하나 또는 복수의 카메라 (일 예로 제1 카메라(151) 및 제2 카메라(152))를 포함한다. 상기 입/출력 모듈(160)은 버튼(161), 마이크(162), 스피커(163), 진동 모터(164), 커넥터(165), 키 패드(166), 이어폰 잭(167), 스타일러스 펜(168), 펜탁/부착 인식 스위치(169) 중 적어도 하나를 포함한다.
- [0044] 상기 정보 처리 블록은 멀티미디어 모듈(140), GPS 모듈(155), 저장부(175) 등을 포함한다. 상기 멀티미디어 모듈(140)은 방송 통신 모듈(141), 오디오 재생 모듈(142), 동영상 재생 모듈(143) 중 적어도 하나를 포함한다.
- [0045] 상기 제어 블록의 구성에 대해 살펴보면, CPU(111)는 싱글 코어, 듀얼 코어, 트리플 코어 또는 쿼드 코어로 구성되어, 무선 단말(100)의 실질적인 동작을 따른 제어를 처리한다. 롬(112)은 무선 단말(100)의 제어를 위한 제어 프로그램을 저장하며, 램(113)은 무선 단말(100)의 외부로부터 입력되는 신호 또는 데이터를 기억하거나, 무선 단말(100)에서 수행되는 작업을 위한 기억 영역으로 사용된다.
- [0046] 상기 CPU(111), 롬(112) 및 램(113)은 내부버스(bus)를 통해 상호 연결될 수 있다.
- [0047] 제어부(110)는 이동통신 모듈(120), 서버통신 모듈(130), 멀티미디어 모듈(140), 카메라 모듈(150), GPS 모듈(155), 입/출력 모듈(160), 센서 모듈(170), 전원 공급부(180), 저장부(185), 터치스크린(190) 및 터치스크린 컨트롤러(195)를 제어할 수 있다.
- [0048] 상기 제어부(110)는 UI 블록 중 터치 스크린(190)을 통해 사용자에게 의해 메모되는 내용을 인지하고, 상기 인지한 내용이 상기 터치 스크린(190)을 통해 표시될 수 있도록 터치 스크린 컨트롤러(195)를 제어한다.
- [0049] 특히 상기 제어부(110)는 터치 스크린(190) 상에서 사용자가 메모하는 내용을 터치 스크린 컨트롤러(195)를 통해 인지하고, 상기 인지한 내용을 상기 터치 스크린(190)에 표시하도록 상기 터치 스크린 컨트롤러(195)를 제어한다. 그리고 상기 제어부(110)는 상기 터치 스크린(190)에 새로 표시한 내용에 의해 기존에 표시되어 있던 내용 중 일부 또는 전체 내용이 훼손되는지를 상기 터치 스크린 컨트롤러(195)를 통해 감시한다.
- [0050] 상기 제어부(110)는 기존에 표시된 내용 중 일부 또는 전체 내용이 훼손되었음을 감지할 시, 이를 상기 훼손된 내용을 삭제하라는 요청으로 인지한다. 따라서 상기 제어부(110)는 상기 터치 스크린(190)에 표시한 내용에서 상기 훼손된 내용을 삭제한 편집 내용이 상기 터치 스크린(190)에 표시될 수 있도록 상기 터치 스크린 컨트롤러(195)를 제어한다.
- [0051] 예컨대 상기 제어부(110)는 터치 스크린(190)에 표시된 내용 중 일부 또는 전체 내용 위에 줄 긋기가 가 (加)해거나 상기 일부 또는 전체 내용 위에 덧칠 (paint over)이 가 (加)해짐을 터치 스크린 컨트롤러(195)를 통해 인지될 시에 상기 일부 또는 전체 내용이 훼손된 것으로 감지한다.
- [0052] 상기 제어부(110)는 메모 내용의 훼손에 의해 삭제 요청을 감지할 시, 하나의 추가 조건을 더 고려할 수 있다. 예컨대 상기 제어부(110)는 메모 내용의 훼손을 위한 줄 긋기 또는 덧칠이 상기 메모 내용과 동일한 색상에서 이루어질 시에만 삭제 요청으로 감지하도록 한다. 이는 사용자가 메모 내용의 강조를 위해 다른 색상을 이용하여 줄 긋기 또는 덧칠을 할 경우, 이를 삭제 요청으로 감지하는 것을 방지하기 위함이다.
- [0053] 상기 제어부(110)는 메모 내용의 편집을 위해, 터치 스크린(190) 위에서 훼손된 내용이 표시된 영역을 좌측 또는 우측으로 이동시켜 삭제하도록 터치 스크린 컨트롤러(195)를 제어한다. 그리고 상기 제어부(110)는 터치 스크린(190) 위에서 훼손된 내용의 뒤쪽으로 남은 내용이 표시된 영역을 메모 내용의 삭제로 인해 생긴 공백 영역으로 이동시키도록 상기 터치 스크린 컨트롤러(195)를 제어한다.
- [0054] 물론 상기 제어부(110)가 훼손된 메모 내용을 삭제하고, 상기 메모 내용의 삭제를 고려하여 남은 메모 내용을 편집한 메모 내용을 터치 스크린 컨트롤러(195)로 제공하여 터치 스크린(190)에 편집된 메모 내용이 표시될 수 있도록 구현하는 것도 가능하다.
- [0055] 일 예로 상기 편집된 메모 내용은 훼손된 내용이 표시된 영역의 이동으로 생긴 공백 영역의 시작 지점과 상기 훼손된 내용의 뒤쪽으로 남은 내용이 표시된 영역의 시작 지점이 일치하도록 이동시킴으로써 얻을 수 있다.

- [0056] 상기 제어부(110)는 메모 내용을 삭제하고자 편집하기 전에 터치 스크린(190) 또는 그 외의 UI 블록 내의 구성을 통해 삭제 또는 편집 여부를 질의할 수 있다. 이 경우 상기 제어부(110)는 상기 질의에 응답하여 사용자에게 의해 삭제 또는 편집이 요청될 시에만 메모 내용에 대한 삭제 또는 편집을 위한 제어를 수행한다.
- [0057] 상기 제어부(110)는 상기 질의에 대한 사용자의 응답을 터치 스크린(190)에 표시된 기능 버튼의 입력, 카메라 모듈(150)을 통한 삭제 지시로 설정된 동작의 인식, 상기 터치 스크린(190)을 통한 삭제 지시로 설정된 터치 패턴의 입력 중 어느 하나에 의해 제공받을 수 있다.
- [0058] 상기 통신 블록의 구성에 대해 살펴보면, 이동 통신 모듈(120)은 제어부(110)의 제어에 따라 하나 또는 복수의 안테나(도시되지 아니함)를 이용하여 이동 통신을 통해 무선 단말(100)이 외부 장치와 연결되도록 한다. 예컨대 상기 이동 통신 모듈(120)은 무선 단말(100)에 입력되는 전화번호를 가지는 휴대폰, 스마트 폰, 태블릿 PC 또는 다른 장치와의 음성 통화, 화상 통화, 문자 메시지(SMS) 또는 멀티미디어 메시지(MMS)를 위한 무선 신호를 송/수신한다.
- [0059] 서버 통신 모듈(130)은 무선 랜 모듈(131)과 근거리 통신 모듈(132) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 예를 들어, 무선 랜 모듈(131)만 포함하거나, 근거리 통신 모듈(132)만 포함하거나 또는 무선 랜 모듈(131)과 근거리 통신 모듈(132)을 모두 포함할 수 있다.
- [0060] 상기 무선 랜 모듈(131)은 제어부(110)의 제어에 따라 무선 AP (Access Point)가 설치된 장소에서 인터넷에 연결될 수 있다. 상기 무선 랜 모듈(131)은 미국전기전자학회(IEEE)의 무선 랜 규격(IEEE802.11x)을 지원한다.
- [0061] 상기 근거리 통신 모듈(132)은 제어부(110)의 제어에 따라 무선 단말(100)과 화상형성장치 사이에 무선으로 근거리 통신을 할 수 있다. 이때 근거리 통신방식은 블루투스 (Bluetooth), 적외선 통신 (IrDA, infrared data association) 등이 사용될 수 있다.
- [0062] 무선 단말(100)는 성능에 따라 이동 통신 모듈(120), 무선 랜 모듈(131) 및 근거리 통신 모듈(132) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 예를 들어, 무선 단말(100)는 성능에 따라 이동 통신 모듈(120), 무선 랜 모듈(131), 및 근거리 통신 모듈(132)의 조합을 포함할 수 있다.
- [0063] 상기 UI 블록의 구성에 대해 살펴보면, 카메라 모듈(150)은 제어부(110)의 제어에 따라 정지 이미지 또는 동영상 촬영하는 제1 카메라(151) 및 제2 카메라(152) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 또한 제1 카메라(151) 또는 제2 카메라(152)는 촬영에 필요한 광량을 제공하는 보조 광원 (예, 플래시(도시되지 아니함))를 포함할 수 있다. 상기 제1 카메라(151)는 무선 단말(100)의 전면 배치되고, 상기 제2 카메라(152)는 무선 단말(100)의 후면에 배치될 수 있다.
- [0064] 입/출력 모듈(160)은 복수의 버튼(161), 마이크(162), 스피커(163), 진동모터(164), 커넥터(165) 및 키 패드(166) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 여기서 버튼(161)은 무선 단말(100)의 하우징의 전면, 측면 또는 후면에 형성될 수 있으며, 전원/잠금 버튼, 볼륨 버튼, 메뉴 버튼, 홈 버튼, 돌아가기 버튼 (back button) 및 검색 버튼(161) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0065] 마이크(162)는 제어부(110)의 제어에 따라 음성(voice) 또는 사운드(sound)를 입력 받아 전기적인 신호를 생성한다.
- [0066] 스피커(163)는 제어부(110)의 제어에 따라 이동 통신 모듈(120), 서버 통신 모듈(130), 멀티미디어 모듈(140) 또는 카메라 모듈(150)의 다양한 신호 (예, 무선신호, 방송신호, 디지털 오디오 파일, 디지털 동영상 파일 또는 사진 촬영 등)에 대응되는 사운드를 무선 단말(100) 외부로 출력할 수 있다. 상기 스피커(163)는 무선 단말(100)가 수행하는 기능에 대응되는 사운드 (예, 전화 통화에 대응되는 버튼 조작음, 또는 통화 연결음)를 출력할 수 있다. 상기 스피커(163)는 상기 무선 단말(100)의 하우징의 적절한 위치 또는 위치들에 하나 또는 복수로 형성될 수 있다.
- [0067] 진동모터(164)는 제어부(110)의 제어에 따라 전기적 신호를 기계적 진동으로 변환할 수 있다. 예를 들어, 진동 모드에 있는 무선 단말(100)은 다른 장치로부터 음성통화가 수신되는 경우, 진동모터(164)가 동작한다. 상기 진동모터(164)는 무선 단말(100)의 하우징 내에 하나 또는 복수로 형성될 수 있다. 상기 진동모터(164)는 터치 스크린(190)을 터치하는 사용자의 터치 동작 및 터치 스크린(190) 상에서의 터치의 연속적인 움직임에 응답하여 동작할 수 있다.
- [0068] 커넥터(165)는 무선 단말(100)과 외부장치 또는 전원소스 등을 연결하기 위한 인터페이스로 이용될 수 있다. 상기 커넥터(165)는 제어부(110)의 제어에 따라 연결된 유선 케이블을 통해 무선 단말(100)의 저장부(175)에 저장

된 데이터를 외부 장치로 전송하거나 외부 장치로부터 데이터를 수신할 수 있다. 상기 커넥터(165)에 연결된 유선 케이블을 통해 전원소스에서부터 전원을 공급받아 배터리(도시되지 아니함)를 충전할 수 있다.

- [0069] 키 패드(166)는 무선 단말(100)의 제어를 위해 사용자로부터 키 입력을 수신할 수 있다. 상기 키 패드(166)는 무선 단말(100)에 형성되는 물리적인 키 패드 또는 터치 스크린(190)에 표시되는 가상의 키 패드를 포함한다. 무선 단말(100)에 형성되는 물리적인 키 패드는 무선 단말(100)의 성능 또는 구조에 따라 제외될 수 있다.
- [0070] 센서 모듈(170)은 무선 단말(100)의 상태를 검출하는 적어도 하나의 센서를 포함한다. 예를 들어, 센서모듈(170)은 사용자의 무선 단말(100)에 대한 접근 여부를 검출하거나 손가락 또는 펜(200)등이 화면 상에 접근하는 것을 감지하는 근접센서(174), 무선 단말(100) 주변의 빛의 양을 검출하는 조도센서 또는 무선 단말(100)의 동작 (예, 무선 단말(100)의 회전, 무선 단말(100)에 가해지는 가속도 또는 진동)을 검출하는 가속도 센서(172)를 포함할 수 있다. 적어도 하나의 센서는 무선 단말(100)의 방향 및 기울기를 포함하는 상태를 검출하고, 상기 검출에 대응되는 신호를 생성하여 제어부(110)로 전송할 수 있다. 상기 센서모듈(170)의 센서는 무선 단말(100)의 성능에 따라 추가되거나 삭제될 수 있다.
- [0071] 터치 스크린(190)은 사용자에게 다양한 서비스 (예, 통화, 데이터 전송, 방송, 사진촬영)에 대응되는 유저 인터페이스를 제공할 수 있다. 상기 터치 스크린(190)은 유저 인터페이스에 입력되는 적어도 하나의 터치에 대응되는 아날로그 신호를 터치스크린 컨트롤러(195)로 전송할 수 있다. 상기 터치스크린(190)은 다양한 물체들 예컨대 사용자의 신체 (예, 엄지를 포함하는 손가락) 또는 터치 가능한 입력 수단 예컨대 전자 펜 (스타일러스 펜)을 통해 적어도 하나의 터치를 입력 받는다. 또한 상기 터치 스크린(190)은 적어도 하나의 터치 중에서, 하나의 터치의 연속적인 움직임에 입력 받을 수 있다. 상기 터치 스크린(190)은 입력되는 터치의 연속적인 움직임에 대응되는 아날로그 신호를 터치스크린 컨트롤러(195)로 전송할 수 있다.
- [0072] 여기서의 터치는 터치 스크린(190)과 사용자의 신체 또는 터치 가능한 입력 수단과의 접촉에 한정되지 않고, 비접촉을 포함할 수 있다. 터치 스크린(190)에서 검출 가능한 간격은 무선 단말(100)의 성능 또는 구조에 따라 변경될 수 있다. 상기 터치 스크린(190)은 예를 들어, 저항막 (resistive) 방식, 정전용량 (capacitive) 방식, 적외선(infrared) 방식, 전자기 유도 (EMR: Electronic Magnetic Resonance) 방식 (이하 'EMR 방식'이라 칭함) 또는 초음파 (acoustic wave) 등과 같이 다양한 방식으로 구현될 수 있다. 뿐만 아니라 하나 이상의 방식이 조합에 의해 구현될 수도 있다.
- [0073] 특히 상기 터치 스크린(190)은 터치 스크린 컨트롤러(195)의 제어에 의해 제어부(110)에 의해 인지된 메모 내용을 표시할 뿐만 아니라, 사용자의 삭제 요청에 의해 편집된 메모 내용을 상기 터치 스크린 컨트롤러(195)의 제어에 의해 표시한다.
- [0074] 상기 정보 처리 블록의 구성에 대해 살펴보면, 멀티미디어 모듈(140)은 방송 통신 모듈(141), 오디오 재생 모듈(142) 또는 동영상 재생 모듈(143)을 포함할 수 있다.
- [0075] 상기 방송 통신 모듈(141)은 제어부(110)의 제어에 따라 방송 통신 안테나를 통해 방송국에서부터 송출되는 방송 신호 (예, TV 방송 신호, 라디오 방송 신호 또는 데이터 방송 신호) 및 방송부가 정보 (예, EPS (Electric Program Guide) 또는 ESG (Electric Service Guide))를 수신할 수 있다.
- [0076] 상기 오디오 재생 모듈(142)는 제어부(110)의 제어에 따라 저장되거나 또는 수신되는 디지털 오디오 파일 (예, 파일 확장자가 mp3, wma, ogg 또는 wav인 파일)을 재생할 수 있다.
- [0077] 상기 동영상 재생 모듈(143)은 제어부(110)의 제어에 따라 저장되거나 또는 수신되는 디지털 동영상 파일 (예, 파일 확장자가 mpeg, mpg, mp4, avi, mov 또는 mkv인 파일)을 재생할 수 있다. 상기 동영상 재생 모듈(143)은 디지털 오디오 파일을 재생할 수 있다.
- [0078] 상기 멀티미디어 모듈(140)은 방송 통신 모듈(141)을 제외하고, 오디오 재생 모듈(142)과 동영상 재생 모듈(143)을 포함할 수 있다. 또한 상기 멀티미디어 모듈(140)의 오디오 재생 모듈(142) 또는 동영상 재생 모듈(143)은 제어부(100)에 포함될 수도 있다.
- [0079] GPS 모듈(155)은 지구 궤도 상에 있는 복수의 GPS 위성으로부터의 전파를 수신한다. 상기 GPS 모듈(155)은 GPS 위성으로부터 무선 단말(100)까지 전파도달시간 (Time of Arrival)을 이용하여 무선 단말(100)의 위치를 산출할 수 있다.
- [0080] 저장부(185)는 제어부(110)의 제어에 따라 이동 통신 모듈(120), 서브 통신 모듈(130), 멀티미디어 모듈(140), 카메라 모듈(150), GPS 모듈(155), 입/출력 모듈(160), 센서 모듈(170), 터치 스크린(190)의 동작에 대응되게

입/출력되는 신호 또는 데이터를 저장할 수 있다. 상기 저장부(185)는 무선 단말(100) 또는 제어부(110)의 제어를 위한 제어 프로그램 및 어플리케이션들을 저장할 수 있다.

- [0081] 여기서 “저장부” 라는 용어는 저장부(185), 제어부(110) 내의 롬(112), 램(113) 또는 무선 단말(100)에 장착되는 메모리 카드(도시되지 아니함)(예, SD 카드, 메모리 스틱)를 포함한다. 상기 저장부(185)는 비휘발성 메모리, 휘발성메모리, 하드 디스크 드라이브(HDD) 또는 솔리드 스테이트 드라이브(SSD)를 포함할 수 있다.
- [0082] 전원 공급부(180)는 제어부(110)의 제어에 따라 무선 단말(100)의 하우징에 배치되는 하나 또는 복수의 배터리에 전원을 공급할 수 있다. 하나 또는 복수의 배터리는 무선 단말(100)의 구동 전력을 공급한다. 또한 상기 전원 공급부(180)는 커넥터(165)와 연결된 유선 케이블을 통해 외부의 전원소스로부터 입력되는 전원을 무선 단말(100)로 공급할 수 있다.
- [0083] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 터치 스크린(190)과 터치 스크린 컨트롤러(195)의 구성을 보이고 있다.
- [0084] 도 2를 참조하면, 터치 스크린(190)은 표시 패널(190a), 제1 터치 패널(190b), 제2 터치 패널(190c)을 포함한다.
- [0085] 상기 표시 패널(190a)은 LCD, AMOLED 등의 패널이 될 수 있으며, 모바일 디바이스(100)의 각종 동작 상태, 어플리케이션 실행 및 서비스 등에 따른 다양한 영상을 표시한다.
- [0086] 제1 터치 패널(190b)은 정전용량 방식 터치 패널로서, 유리의 양면에 얇은 금속 전도성 물질 (예를 들면, ITO(Indium Tin Oxide : 산화 인듐 주석) 막 등)을 코팅하여 유리 표면에 전류가 흐르도록 하고 전하를 저장할 수 있는 유전체로 코팅된 패널이다. 이러한 제1 터치 패널(190b)에 물체에 의해 표면이 터치되면 정전기에 의해 일정량의 전하가 접촉 위치로 이동하고, 상기 제1 터치 패널(190b)은 전하의 이동에 따른 전류의 변화 량을 인식해서 터치된 위치를 감지하게 된다. 상기 제1 터치 패널(190b)을 통해서는 정전기를 발생시킬 수 있는 모든 터치의 감지가 가능하며, 손 터치나 펜에 의한 터치의 감지가 모두 가능하다.
- [0087] 제2 터치 패널(190c)은 EMR 방식 터치 패널로서, 복수의 루프 코일이 미리 정해진 제1 방향 및 제1 방향과 교차하는 제2 방향에 각각 배치되어 그리드 구조를 가지는 전자 유도 코일 센서와 전자 유도 코일 센서의 각 루프 코일에 순차적으로 소정의 주파수를 가지는 교류 신호를 제공하는 전자 신호 처리부를 포함한다. 이러한 제2 터치 패널(190c)의 루프 코일 근방에 공진회로를 내장하는 펜(200)이 존재하면, 해당 루프 코일로부터 송신되는 자계가 펜(200) 내의 공진회로에 상호 전자 유도에 기초한 전류를 발생시킨다. 이 전류를 기초로 하여, 펜(200) 내의 공진 회로를 구성하는 코일로부터 유도 자계가 발생하게 되고, 제2 터치 패널(190c)는 이 유도 자계를 신호 수신 상태에 있는 루프 코일에서 검출하게 되어 펜(200)의 접근 위치 또는 터치 위치가 감지된다.
- [0088] 상기 제2 터치 패널(190c)을 통해서는 저자 유도에 기초한 전류를 발생시킬 수 있는 물체라면 접근 및 터치의 감지가 가능하다.
- [0089] 제1 터치패널 컨트롤러(195a)는 제1 터치패널(190b)로부터 손 또는 펜 터치 감지에 의해 수신된 아날로그 신호를 디지털 신호 (예컨대 X, Y, Z 좌표)로 변환하여 제어부(110)로 전송한다. 제2 터치 패널 컨트롤러(195b)는 제2 터치패널(190c)로부터 펜(200) 접근 또는 터치 감지에 의해 수신된 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하여 제어부(110)로 전송한다.
- [0090] 제어부(110)는 제1 및 제2 터치패널 컨트롤러(195a, 195b)로부터 수신된 디지털 신호를 이용하여 표시 패널(190a), 제1 터치 패널(190b), 제2 터치 패널(190c)을 제어할 수 있다.
- [0091] 예를 들어, 제어부(110)는 사용자에게 의해 메모되는 내용을 제1 및 제2 터치패널 컨트롤러(195a, 195b)로부터 수신된 디지털 신호에 의해 인지한다. 그리고 상기 제어부(110)는 제1 및 제2 터치패널 컨트롤러(195a, 195b)로부터 수신한 디지털 신호를 기반으로 인지한 메모 내용을 표시 패널(190a)에 표시하도록 터치 스크린 컨트롤러(195)를 제어한다.
- [0092] 특히 상기 제어부(110)는 제1 및 제2 터치패널 컨트롤러(195a, 195b)로부터 수신한 디지털 신호를 기반으로 특정 메모 내용이 훼손됨을 감지할 시, 상기 훼손된 메모 내용을 삭제한 후 상기 메모 내용의 삭제를 고려하여 기존 메모 내용을 편집한다. 그리고 상기 제어부(110)는 상기 편집한 메모 내용이 표시 패널(190a)에 표시하도록 터치 스크린 컨트롤러(195)를 제어한다.
- [0093] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 필기 기반의 메모 기능을 지원하는 사용자 단말에서 메모 내용을 편집하기 위한 제어 흐름을 보이고 있다.

- [0094] 도 3을 참고하면, 사용자 단말은 310단계에서 필기를 기반으로 하는 메모 기능에 대한 활성화가 요청되는 지를 감시한다. 예컨대 사용자 단말은 사용자에 의한 메모 기능을 지원하는 어플리케이션의 실행 요청을 메모 기능에 대한 활성화 요청으로 판단할 수 있다.
- [0095] 상기 메모 기능을 지원하는 어플리케이션은 순수하게 메모 기능만을 지원하는 어플리케이션으로 한정되지는 않는다. 예컨대 필기 기반의 메모 기능을 활용하는 스케줄링 어플리케이션 등과 같이 메모 기능을 기반으로 다른 서비스를 제공하는 어플리케이션까지도 포함할 수 있다.
- [0096] 상기 사용자 단말은 메모 기능의 활성화 요청이 감지되면, 상기 감지한 요청에 대응한 어플리케이션을 구동한다. 상기 사용자 단말은 312단계에서 상기 구동된 어플리케이션에서 지원하는 메모 기능을 기반으로 사용자에게 의해 입력되는 메모 내용을 인식한다. 그리고 상기 사용자 단말은 314단계에서 상기 인식한 메모 내용을 화면에 표시한다.
- [0097] 상기 사용자 단말은 316단계에서 화면에 표시된 메모 내용의 삭제를 위한 이벤트가 발생하는 지를 감시한다. 상기 삭제를 위한 이벤트는 메모 내용 중 일부 또는 전부가 훼손되는 상황이 발생하는 것이다. 여기서 훼손은 해당 메모 내용을 정확하게 인지할 수 없게 되는 것을 의미한다. 상기 훼손은 사용자가 특정 메모 내용 위에 추가 필기를 가 (加)함으로써, 상기 특정 메모 내용을 인지할 수 없는 상황이 발생하는 것에 해당할 수 있다. 즉 상기 특정 메모 내용을 사용자의 의도에 따라 정상적으로 인지할 수 없는 상태가 감지될 시, 이를 메모 내용이 훼손된 상황이 발생한 것으로 판단한다. 예컨대 사용자가 특정 메모 내용 위에 한 줄 또는 그 이상의 줄을 긋거나 덧칠 (paint over)하여 상기 특정 메모 내용을 훼손시킬 수 있다. 상기 메모 내용이 훼손되는 예들에 대해서는 뒤에서 구체적으로 설명될 것이다.
- [0098] 한편 상기 특정 메모 내용 위에 가 (加)해진 줄 긋기 또는 덧칠 (paint over)은 상기 특정 메모 내용이 가지는 색상과 동일한 색상에 의해 이루어지는 것이 바람직하다. 그 이유는 사용자가 메모 내용과 다른 색상을 사용하여 상기 메모 내용을 강조하기 위해 밑 줄을 긋는 경우가 존재하기 때문이다. 그 외에 특정 메모 내용을 타일 등의 페 루프를 이용하여 강조할 수도 있다.
- [0099] 상기 사용자 단말은 삭제 이벤트의 발생을 인지하면, 318단계에서 화면에 표시된 내용에 대한 편집을 수행한다. 여기서의 편집은 사용자의 요청에 의해 특정 메모 내용의 삭제 외에도 상기 특정 메모 내용의 삭제로 인한 공백을 없애기 위한 작업도 포함한다.
- [0100] 예컨대 화면 상에서 훼손된 메모 내용의 표시 영역을 인지하고, 상기 인지한 표시 영역을 화면의 좌측 또는 우측으로 이동시킨다. 즉 훼손된 메모 내용이 표시된 영역을 화면 밖으로 이동시킴으로써, 마치 해당 메모 내용이 삭제된 효과를 얻도록 한다.
- [0101] 하지만 상술한 예에 의해 훼손된 메모 내용을 삭제할 시, 상기 훼손된 메모 내용이 표시된 영역은 공백으로 표시된다. 따라서 상기 사용자 단말은 상기 표시된 공백을 없애기 위한 추가 편집을 수행할 수 있다.
- [0102] 일 예로 상기 훼손된 메모 내용의 뒤쪽으로 남은 메모 내용이 존재할 시, 사용자 단말은 상기 남은 메모 내용이 표시된 영역을 인지하고, 상기 인지한 표시 영역을 상기 공백 영역으로 이동시키는 편집을 수행할 수 있다. 일 예로 상기 사용자 단말은 상기 훼손된 내용이 표시된 영역의 이동으로 생긴 공백 영역의 시작 지점과 상기 훼손된 내용의 뒤쪽으로 남은 내용이 표시된 영역의 시작 지점이 일치할 때까지 상기 남은 메모 내용이 표시된 영역을 이동시킬 수 있다.
- [0103] 한편 도시하고는 있지 않으나 상기 사용자 단말은 화면에 표시된 메모 내용 중 일부 또는 전부가 사용자에게 의해 훼손될 경우, 해당 메모 내용을 삭제하기 전에 훼손된 메모 내용의 삭제 여부를 사용자에게 확인하는 과정을 추가로 수행할 수도 있다.
- [0104] 예컨대 화면에 표시된 메모 내용 중 일부 또는 전부가 사용자에게 의해 훼손될 시, 상기 훼손된 메모 내용을 삭제할 것인지를 사용자에게 질의한다. 이때 질의는 화면을 통해 표시하는 메시지 또는 스피커를 통해 음성 메시지에 의해 이루어질 수 있다.
- [0105] 그 후 상기 사용자 단말은 상기 질의에 대한 사용자의 응답에 의해 상기 훼손된 메모 내용의 삭제 여부를 결정할 수 있다. 예컨대 상기 사용자의 응답은 필기에 의한 메모에 의해 이루어질 수 있다. 일 예로 사용자 단말은 상기 질의가 이루어진 후 사용자에게 의한 새로운 메모의 입력을 상기 질의에 대한 응답으로 인지할 수 있다. 그 외에도 화면에 표시된 기능 버튼의 입력, 삭제 지시로 설정된 동작의 인식, 삭제 지시로 설정된 터치 패턴의 입력 등에 의해서도 상기 질의에 대한 응답으로 인지할 수도 있다.

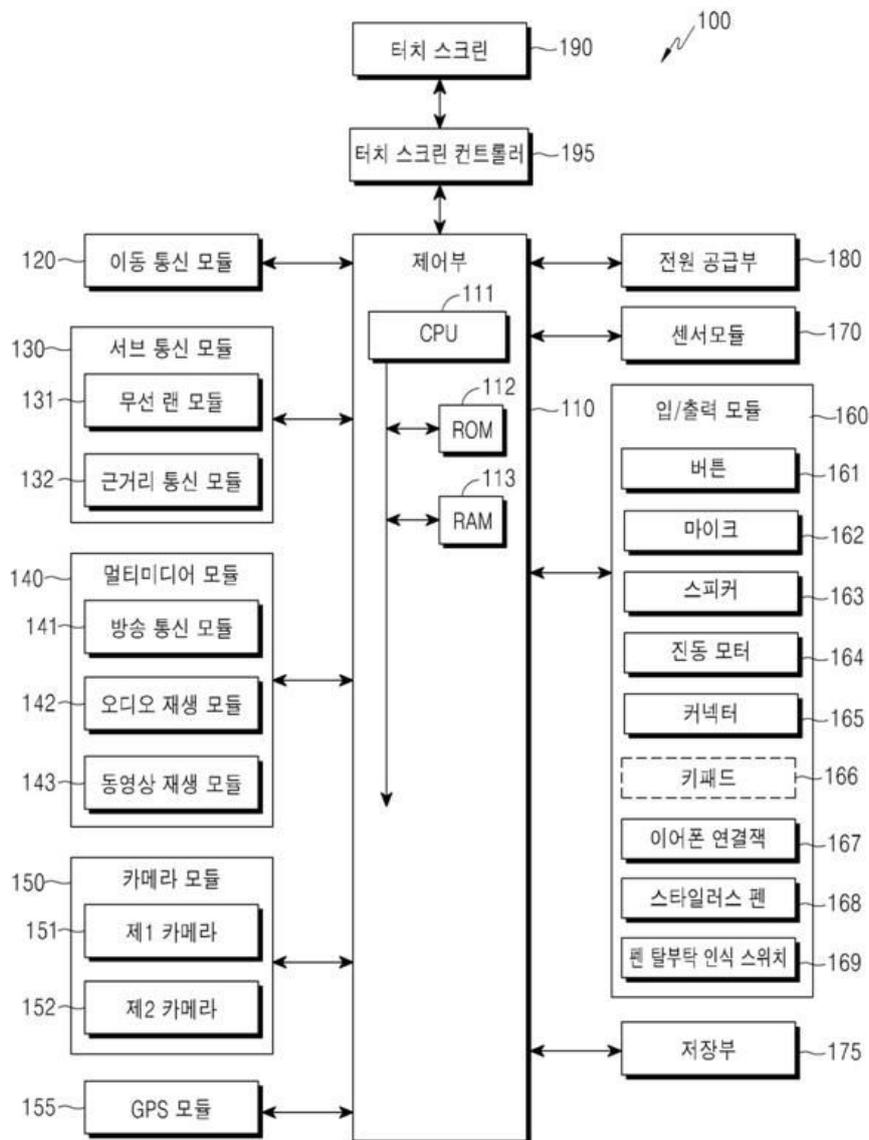
- [0106] 상기 사용자 단말은 훼손된 메모 내용의 삭제를 반영하여 화면에 표시되었던 메모 내용에 대한 편집이 완료되면, 320단계에서 상기 편집이 완료된 메모 내용을 화면에 표시한다. 이때 상기 화면에 표시되는 메모 내용은 기존에 표시되었던 메모 내용을 대신할 것이다.
- [0107] 상술한 설명 외에도 추가로 생각해 볼 수 있는 시나리오로 사용자가 삭제하고자 하는 메모 내용을 훼손한 후 상기 훼손된 메모 내용 근처에 상기 훼손한 메모 내용을 대신할 새로운 메모를 추가하는 경우를 가정할 수 있다. 이 경우 상기 사용자 단말은 상기 훼손한 메모 내용을 삭제한 후 상기 새로 추가된 메모 내용을 상기 훼손한 메모 내용의 삭제로 인해 발생한 공백으로 이동시켜 표시한다.
- [0108] 도 5 내지 도 8은 본 발명의 실시 예에 따른 시나리오에 의한 절차를 보이고 있다. 특히 도 5와 도 6은 훼손된 메모 내용을 새로 추가된 메모 내용으로 대체하는 시나리오에 관한 절차의 예이고, 도 7과 도 8은 훼손된 메모 내용을 기존에 메모되어 있던 내용으로 대체하는 시나리오에 관한 절차의 예이다.
- [0109] 도 5를 참조하면, 사용자는 사용자 단말에서 지원하는 메모 기능을 이용하여 “US 출장 10/29~11/3 인천->뉴욕” 라는 내용을 필기하였다 ((a) 참조). 그 후 사용자는 상기 메모 내용 중에서 목적지에 해당하는 “뉴욕” 이라는 메모 내용 위에 두 줄을 그어 상기 “뉴욕” 이라는 메모 내용의 삭제를 요청하였다 ((b) 참조).
- [0110] 그리고 사용자는 삭제를 요청하기 위해 두 줄을 그은 “뉴욕” 이라는 메모 내용 근처에 대체할 목적지로 “워싱턴 DC” 를 메모하였다 ((c) 참조). 이 경우 상기 사용자 단말은 상기 (b)에 의한 사용자의 요청에 의해 메모된 내용 중에서 “뉴욕” 이라는 메모 내용을 삭제하고, 상기 메모 내용의 삭제로 인해 생긴 공백에 상기 (c)에서 새로 기재된 메모 내용, 즉 “워싱턴 DC” 를 이동시켜 표시한다 ((d) 참조).
- [0111] 도 6을 참조하면, 사용자는 사용자 단말에서 지원하는 메모 기능을 이용하여 “US 출장 10/29~11/3 인천->뉴욕” 라는 내용을 필기하였다 ((a) 참조). 그 후 사용자는 상기 메모 내용 중에서 목적지에 해당하는 “뉴욕” 이라는 메모 내용 위에 덧칠하여 상기 “뉴욕” 이라는 메모 내용의 삭제를 요청하였다 ((b) 참조).
- [0112] 그리고 사용자는 삭제를 요청하기 위해 덧칠된 “뉴욕” 이라는 메모 내용 근처에 대체할 목적지로 “워싱턴 DC” 를 메모하였다 ((c) 참조). 이 경우 상기 사용자 단말은 상기 (b)에 의한 사용자의 요청에 의해 메모된 내용 중에서 “뉴욕” 이라는 메모 내용을 삭제하고, 상기 메모 내용의 삭제로 인해 생긴 공백에 상기 (c)에서 새로 기재된 메모 내용, 즉 “워싱턴 DC” 를 이동시켜 표시한다 ((d) 참조).
- [0113] 도 7을 참조하면, 사용자는 사용자 단말에서 지원하는 메모 기능을 이용하여 “오늘 저녁에 반드시 약속을 꼭 지키세요.” 라는 내용을 필기하였다 ((a) 참조). 그 후 사용자는 상기 메모 내용 중에서 특정 내용, 즉 “꼭” 이라는 메모 내용 위에 두 줄을 그어 상기 “꼭” 이라는 메모 내용의 삭제를 요청하였다 ((b) 참조).
- [0114] 이 경우 상기 사용자 단말은 상기 (b)에 의한 사용자의 요청에 의해 메모된 내용 중에서 “꼭” 이라는 메모 내용을 삭제한다 ((c) 참조). 그리고 상기 사용자 단말은 상기 삭제한 “꼭” 에 연속하여 메모된 내용인 “지키세요.” 을 이동시켜, 상기 메모 내용의 삭제로 인해 생긴 공백에 기존에 존재하던 메모 내용, 즉 “지키세요.” 를 이동시켜 표시한다 ((d) 참조).
- [0115] 도 8을 참조하면, 사용자는 사용자 단말에서 지원하는 메모 기능을 이용하여 “오늘 저녁에 반드시 약속을 꼭 지키세요.” 라는 내용을 필기하였다 ((a) 참조). 그 후 사용자는 상기 메모 내용 중에서 특정 내용, 즉 “꼭” 이라는 메모 내용 위에 덧칠하여 상기 “꼭” 이라는 메모 내용의 삭제를 요청하였다 ((b) 참조).
- [0116] 이 경우 상기 사용자 단말은 상기 (b)에 의한 사용자의 요청에 의해 메모된 내용 중에서 “꼭” 이라는 메모 내용을 삭제한다 ((c) 참조). 그리고 상기 사용자 단말은 상기 삭제한 “꼭” 에 연속하여 메모된 내용인 “지키세요.” 을 이동시켜, 상기 메모 내용의 삭제로 인해 생긴 공백에 기존에 존재하던 메모 내용, 즉 “지키세요.” 를 이동시켜 표시한다 ((d) 참조).
- [0117] 상술한 본 발명의 실시 예들은 하드웨어, 소프트웨어 또는 하드웨어 및 소프트웨어의 조합의 형태로 실현 가능하다는 것을 알 수 있을 것이다. 이러한 임의의 소프트웨어는 예를 들어, 삭제 가능 또는 재 기록 가능 여부와 상관없이, ROM 등의 저장 장치와 같은 휘발성 또는 비 휘발성 저장 장치, 또는 예를 들어, RAM, 메모리 칩, 장치 또는 집적 회로와 같은 메모리, 또는 예를 들어 CD, DVD, 자기 디스크 또는 자기 테이프 등과 같은 광학 또는 자기적으로 기록 가능함과 동시에 기계(예를 들어, 컴퓨터)로 읽을 수 있는 저장 매체에 저장될 수 있다.
- [0118] 본 발명을 지원하는 콘텐츠 제공장치 및 방법은 제어부 및 메모리를 포함하는 컴퓨터 또는 휴대 단말에 의해 구

현될 수 있고, 상기 메모리는 본 발명의 실시 예들을 구현하는 지시들을 포함하는 프로그램 또는 프로그램들을 저장하기에 적합한 기계로 읽을 수 있는 저장 매체의 한 예임을 알 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명은 본 명세서의 임의의 청구항에 기재된 장치 또는 방법을 구현하기 위한 코드를 포함하는 프로그램 및 이러한 프로그램을 저장하는 기계(컴퓨터 등)로 읽을 수 있는 저장 매체를 포함한다. 또한, 이러한 프로그램은 유선 또는 무선 연결을 통해 전달되는 통신 신호와 같은 임의의 매체를 통해 전자적으로 이송될 수 있고, 본 발명은 이와 균등한 것을 적절하게 포함한다.

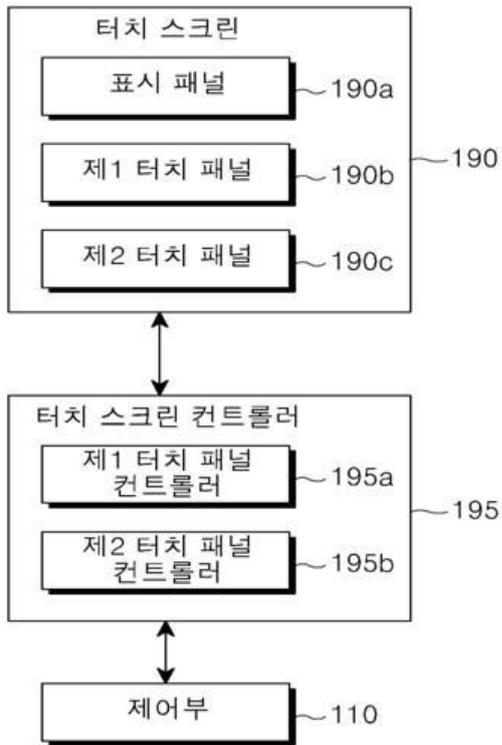
[0119] 또한, 상기 콘텐츠 제공장치 및 방법은 유선 또는 무선으로 연결되는 프로그램 제공 장치로부터 상기 프로그램을 수신하여 저장할 수 있다. 상기 프로그램 제공 장치는 상기 그래픽 처리 장치가 기 설정된 콘텐츠 보호 방법을 수행하도록 하는 지시들을 포함하는 프로그램, 콘텐츠 보호 방법에 필요한 정보 등을 저장하기 위한 메모리와, 상기 그래픽 처리 장치와의 유선 또는 무선 통신을 수행하기 위한 통신부와, 상기 그래픽 처리 장치의 요청 또는 자동으로 해당 프로그램을 상기 송수신 장치로 전송하는 제어부를 포함할 수 있다.

도면

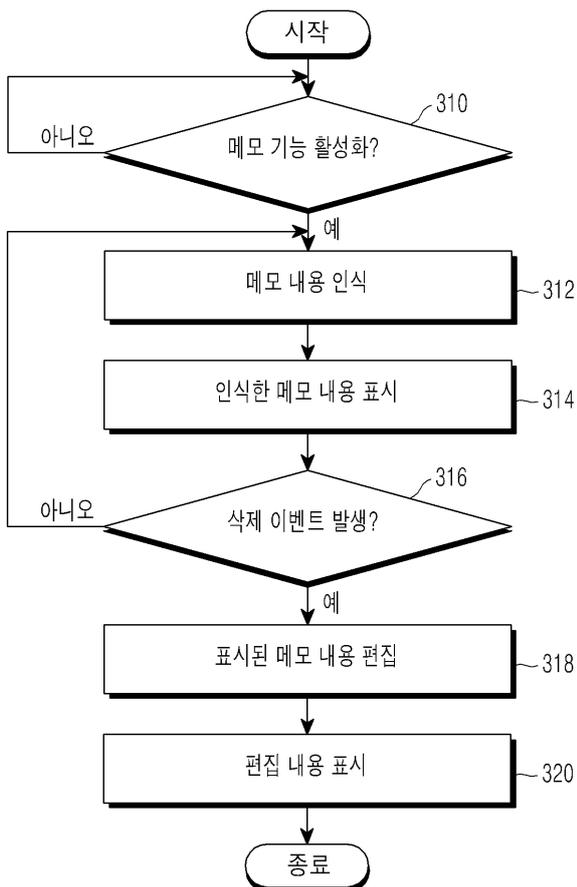
도면1



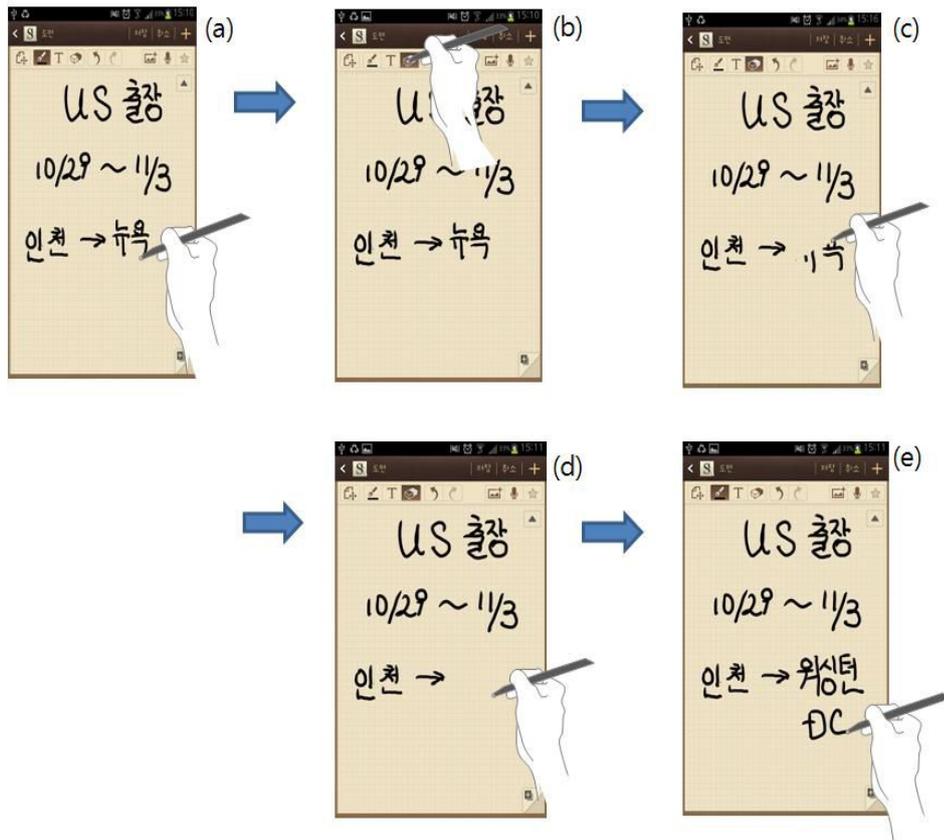
도면2



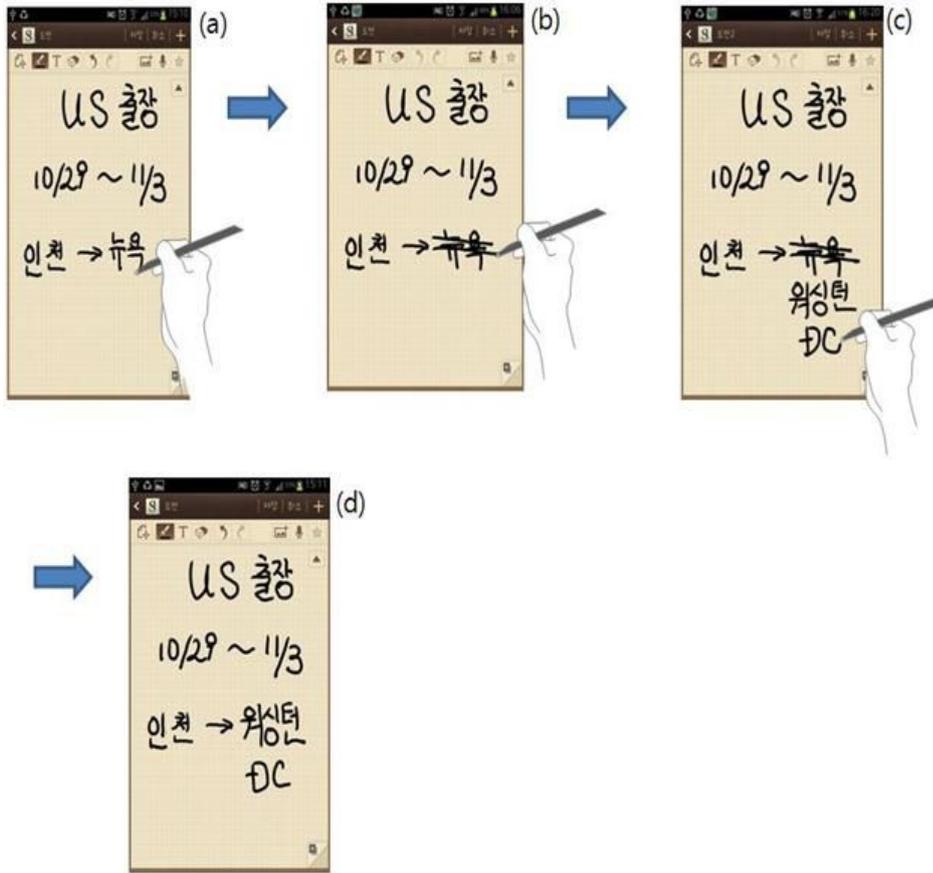
도면3



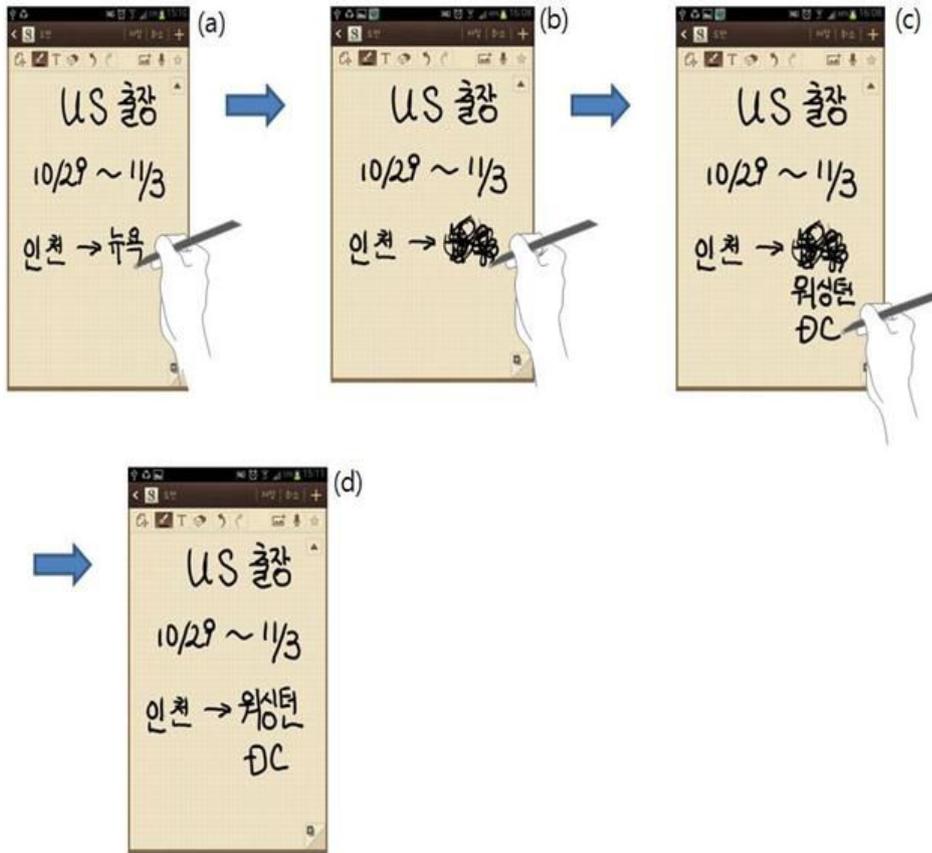
도면4



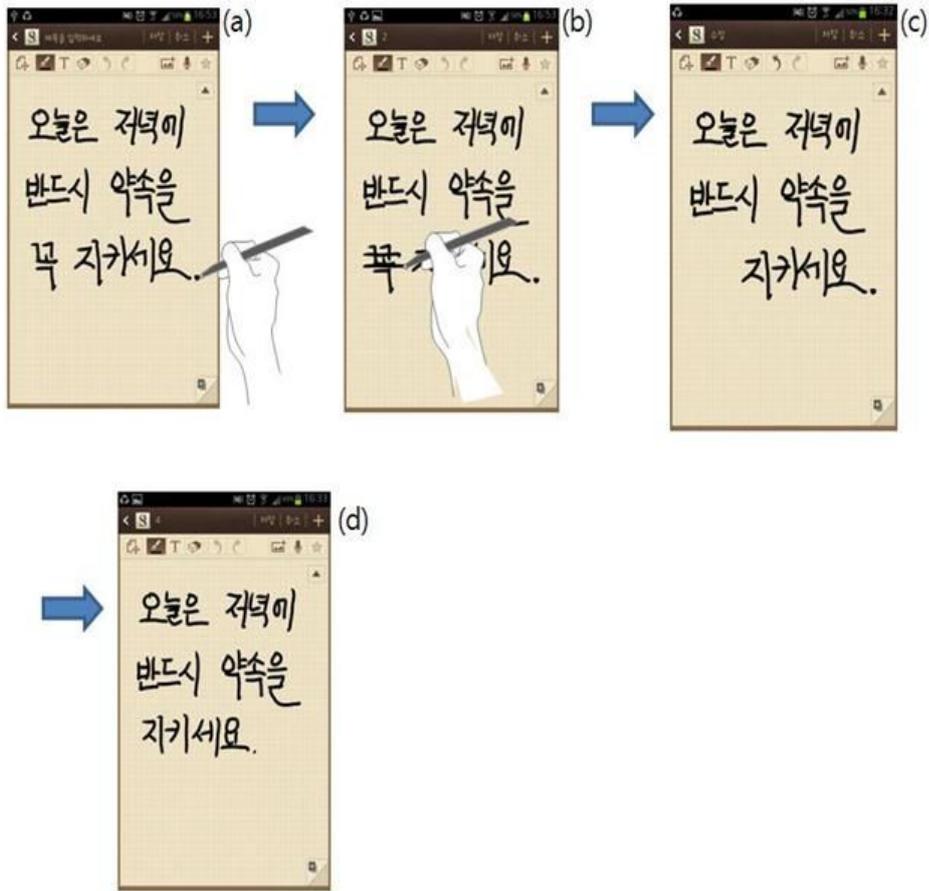
도면5



도면6



도면7



도면8

