



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년04월22일
(11) 등록번호 10-2102663
(24) 등록일자 2020년04월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/01 (2006.01) G06F 3/14 (2006.01)
G06F 9/44 (2018.01)
(21) 출원번호 10-2012-0110725
(22) 출원일자 2012년10월05일
심사청구일자 2017년09월27일
(65) 공개번호 10-2014-0044585
(43) 공개일자 2014년04월15일
(56) 선행기술조사문헌
US20100095205 A1*
US20120158629 A1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
손윤국
경기도 성남시 분당구 내정로 152 파크타운롯데아파트 126동 101호
(74) 대리인
이건주

전체 청구항 수 : 총 11 항

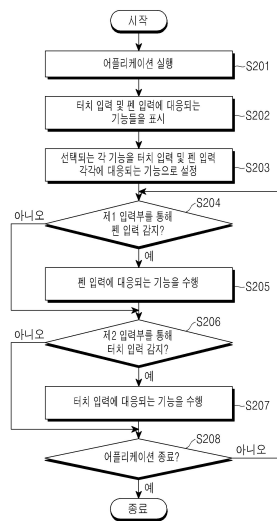
심사관 : 문영재

(54) 발명의 명칭 **휴대단말기의 사용 방법 및 장치**

(57) 요약

본 발명은 휴대단말기를 사용하는 방법에 있어서, 펜 입력과 터치 입력을 동시에 이용하는 어플리케이션을 실행하는 과정과, 제1입력부를 통해서 터치 입력을 감지하여 감지된 펜 입력에 대응되는 기능을 수행하는 과정과, 제2입력부를 통해서 펜 입력을 감지하여 감지된 터치 입력에 대응되는 기능을 수행하는 과정을 포함한다.

대표도 - 도2



명세서

청구범위

청구항 1

전자 장치에 의한 방법에 있어서,

상기 전자 장치의 디스플레이의 사용자 입력 영역 상의 펜에 의한 사용자 입력과 터치에 의한 사용자 입력에 응답하는 어플리케이션을 실행하는 동작;

상기 디스플레이 상의 상기 어플리케이션과 관련된 제1 펜 입력에 응답하여, 펜에 의한 사용자 입력을 위한 복수의 속성들 중에서 제1 종류의 제1 속성을 갖는 제1 필기 부분을 표시하는 동작;

상기 디스플레이 상의 상기 사용자 입력 영역 내 빈 영역 상의 사용자 입력에 적어도 부분적으로 근거하여, 펜에 의한 사용자 입력을 위한 제1 종류의 속성들을 나타내는 적어도 하나의 그래픽 요소를 표시하는 동작;

제1 종류의 제2 속성의 선택을 식별하는 동작; 및

상기 디스플레이 상의 상기 어플리케이션과 관련된 제2 펜 입력에 응답하여, 상기 제2 속성을 갖는 제2 필기 부분을 표시하는 동작을 포함하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1 속성은 제1 색이고, 상기 제2 속성은 제2 색인 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 복수의 속성들 중에서 제2 종류의 제1 속성은 제1 굵기이고, 제2 종류의 제2 속성은 제2 굵기인 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 어플리케이션은 메모 어플리케이션 또는 페인팅 어플리케이션인 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 디스플레이는 정전용량 방식의 터치스크린 패널을 포함하고, 상기 빈 영역 상의 사용자 입력은 상기 정전용량 방식의 터치스크린 패널에 의해 검출되는 방법.

청구항 6

전자 장치에 있어서,

디스플레이; 및

제어부를 포함하고, 상기 제어부는,

상기 디스플레이의 사용자 입력 영역 상의 펜에 의한 사용자 입력과 터치에 의한 사용자 입력에 응답하는 어플리케이션을 실행하고,

상기 디스플레이 상의 상기 어플리케이션과 관련된 제1 펜 입력에 응답하여, 펜에 의한 사용자 입력을 위한 복수의 속성들 중에서 제1 종류의 제1 속성을 갖는 제1 필기 부분을 표시하도록 상기 디스플레이를 제어하고,

상기 디스플레이 상의 상기 사용자 입력 영역 내 빈 영역 상의 사용자 입력에 적어도 부분적으로 근거하여, 펜에 의한 사용자 입력을 위한 제1 종류의 속성들을 나타내는 적어도 하나의 그래픽 요소를 표시하도록 상기 디스플레이를 제어하고,

제1 종류의 제2 속성의 선택을 식별하고,

상기 디스플레이 상의 상기 어플리케이션과 관련된 제2 펜 입력에 응답하여, 상기 제2 속성을 갖는 제2 필기 부분을 표시하도록 상기 디스플레이를 제어하는 전자 장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 제1 속성은 제1 색이고, 상기 제2 속성은 제2 색인 전자 장치.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 복수의 속성들 중에서 제2 종류의 제1 속성은 제1 굵기이고, 제2 종류의 제2 속성은 제2 굵기인 전자 장치.

청구항 9

제6항에 있어서,

상기 어플리케이션은 메모 어플리케이션 또는 페인팅 어플리케이션인 전자 장치.

청구항 10

제6항에 있어서,

상기 디스플레이는 정전용량 방식의 터치스크린 패널을 포함하고, 상기 빈 영역 상의 사용자 입력은 상기 정전용량 방식의 터치스크린 패널에 의해 검출되는 전자 장치.

청구항 11

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 따른 방법을 실행하기 위한 컴퓨터 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장 매체.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 휴대단말기에 관한 발명으로, 보다 상세하게는 휴대단말기에서 펜 및 손가락과 같은 신체의 일부를 이용하여 휴대단말기를 사용하는 발명에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 휴대단말기가 스마트폰(Smart Phone) 또는 태블릿(Tablet) 등의 다양한 형태로 진화하면서, 휴대단말기는 사용자에게 여러 가지 유용한 기능을 제공하고 있으며, 이로 인해 휴대단말기의 사용이 보편화되고 있다.
- [0003] 특히, 스마트폰 또는 태블릿은 멀티미디어의 이용 및 게임의 플레이를 포함한 다용도 기기로서 대중적으로 널리 이용되고 있다.
- [0004] 그러나, 이들 스마트폰 또는 태블릿의 전자기기 대부분은 물리적인 키보드를 가지고 있지 않기 때문에, 노트북과 같이 물리적인 키보드를 가지는 전자 장치와 비교할 때 문서 작성과 같은 생산적인 용도로 사용하기에는 불편함이 존재한다.
- [0005] 진술한 불편함을 해소할 수 있도록 최근의 휴대단말기는 터치 입력을 입력받는 터치스크린 및 펜 입력을 입력받는 디지털이저가 내장된 표시장치를 제공하고 있으며, 이를 통해 사용자는 신체의 일부(예를 들어, 손가락)를 이용한 터치 입력 또는 펜(예를 들어, S 펜)을 이용한 펜 입력을 통해서 문서를 작성하거나 그림을 그리는 등의 용도로 휴대단말기를 편리하게 이용할 수 있다.
- [0006] 일반적으로, 터치 입력 또는 펜 입력을 통해 문서를 작성하거나 그림을 그릴 경우, 사용자는 다양한 가상의 입력도구를 제공받게 된다.
- [0007] 문서를 작성할 경우를 살펴보면, 사용자는 펜, 지우개, 브러쉬 또는 형광펜 등의 가상의 입력도구를 제공받을 수 있으며, 사용자는 메뉴 설정을 통해 어느 하나의 입력 도구를 선택할 수 있다. 예를 들어, 가상의 입력도구 중에서 지우개가 선택되었다면 사용자로부터 실제로 입력되는 터치 입력 또는 펜 입력은 지우개의 기능을 제공하며, 가상의 입력도구 중에서 형광펜이 선택되었다면 사용자로부터 실제로 입력되는 터치 입력 또는 펜 입력은 형광펜의 기능을 제공한다.
- [0008] 그런데, 최근의 휴대단말기는 물리적인 키가 최소화되고 있는 추세에 있기 때문에, 가상의 입력도구를 변경하기 위해서는 문서 작성 또는 그림을 그리는 동작을 중지한 후에, 터치 입력 또는 펜 입력을 통해 메뉴를 호출하여 입력도구를 변경한 후에 다시 문서 작성 또는 그림 그리는 동작을 재개하여야 한다.
- [0009] 결국, 종래기술의 경우, 다양한 입력도구를 통해서 문서를 작성하거나 그림을 그리기 위해서는, 메뉴를 호출하고 입력도구를 선택하는 번거로운 과정을 반복적으로 수행하여야 하는 불편함이 있다.
- [0010] 따라서, 종래기술의 불편한 점을 보완하여, 보다 간단하고 편리한 방법으로 입력도구를 선택하거나, 선택된 입력도구의 세부 설정을 변경 가능하도록 함으로써, 터치 입력 또는 펜 입력을 이용한 문서 작성 또는 그림 그리기 등의 작업을 신속하고 편리하게 수행할 수 있도록 하는 발명이 제안될 필요가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 따라서, 본 발명은 터치 입력 또는 펜 입력을 이용한 문서 작성 또는 그림 그리기 등의 작업을 신속하고 편리하게 수행할 수 있도록 하는 발명을 제안하고자 한다.

과제의 해결 수단

- [0012] 본 발명은 휴대단말기를 사용하는 방법에 있어서, 펜 입력과 터치 입력을 동시에 이용하는 어플리케이션을 실행하는 과정과, 제1입력부를 통해서 터치 입력을 감지하여 감지된 펜 입력에 대응되는 기능을 수행하는 과정과, 제2입력부를 통해서 펜 입력을 감지하여 감지된 터치 입력에 대응되는 기능을 수행하는 과정을 포함한다.
- [0013] 또한, 본 발명은 휴대단말기를 사용하는 장치에 있어서, 펜 입력을 입력받는 제1입력부와 터치 입력을 입력받는 제2입력부를 포함하는 표시부와, 펜 입력과 터치 입력을 동시에 이용하는 어플리케이션이 실행되면, 상기 제1입력부를 통해 감지되는 펜 입력에 대응되는 기능을 수행하고, 상기 제2입력부를 통해 감지되는 터치 입력에 대응

되는 기능을 수행하도록 제어하는 제어부를 포함한다.

발명의 효과

[0014] 본 발명은 아이콘 또는 메뉴 설정과 같이 번거로운 중간 과정 없이도, 펜 입력과 터치 입력을 통해 사용자 입력을 신속하고 용이하게 입력할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0015] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 휴대단말기의 블록도.
- 도 2는 본 발명의 실시예에 따라 휴대단말기를 사용하는 과정에 대한 흐름도.
- 도 3a는 본 발명의 실시예에 따라 휴대단말기를 사용하는 과정에 대한 제1예시도.
- 도 3b는 본 발명의 실시예에 따라 휴대단말기를 사용하는 과정에 대한 제2예시도.
- 도 3c는 본 발명의 실시예에 따라 휴대단말기를 사용하는 과정에 대한 제3예시도.
- 도 3d는 본 발명의 실시예에 따라 휴대단말기를 사용하는 과정에 대한 제4예시도.
- 도 4a는 본 발명의 실시예에 따라 휴대단말기를 사용하는 과정에 대한 제5예시도.
- 도 4b는 본 발명의 실시예에 따라 휴대단말기를 사용하는 과정에 대한 제6예시도.
- 도 4c는 본 발명의 실시예에 따라 휴대단말기를 사용하는 과정에 대한 제7예시도.
- 도 4d는 본 발명의 실시예에 따라 휴대단말기를 사용하는 과정에 대한 제8예시도.
- 도 4e는 본 발명의 실시예에 따라 휴대단말기를 사용하는 과정에 대한 제9예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 휴대단말기의 개략적인 블록도를 도시하고 있다.
- [0017] 본 발명의 실시예에 따른 휴대단말기는 휴대가 용이하게 이동 가능한 전자기기인 것으로 가정한다. 본 발명의 실시예에 따른 휴대단말기의 예로는 종래의 피쳐폰(feature phone)과, 바다(bada), 타이젠(Tizen), 윈도우 시리즈(예를 들어, windows 8), iOS 및 Android 등으로 구동되는 기기(예를 들어, 스마트 폰 및 태블릿)를 열거할 수 있다. 추가적으로, 본 발명의 실시예에 따른 휴대단말기는 휴대용 컴퓨터(Notebook) 또는 디지털 카메라(Digital Camera) 또는 화상전화기 등이 될 수도 있다. 이 때, 본 발명의 실시예에 따른 휴대단말기는 전술한 예의 기기들에 한정되지 않음은 당업자에게 자명할 것이다.
- [0018] 무선 송수신부(23)는 RF부와 모뎀(MODEM)을 포함한다. RF부는 송신되는 신호의 주파수를 상승변환 및 증폭하는 RF송신기와, 수신되는 신호를 저잡음 증폭하고 주파수를 하강 변환하는 RF수신기 등을 포함한다. 모뎀(MODEM)은 송신될 신호를 부호화 및 변조하는 송신기 및 RF부에서 수신되는 신호를 복조 및 복호화하는 수신기 등을 포함한다. 이 때, Wi-Fi 모듈 등과 같은 근거리 통신 모듈도 무선 송수신부(23)의 기능을 보완하거나 대체되어 사용될 수 있음은 당업자에게 자명할 것이다.
- [0019] 본 발명의 실시예에 따른 무선 송수신부(23)를 통해, 사용자는 제1입력부(52) 및 제2입력부(54)를 통해 입력한 내용(예를 들어, 그림 또는 손글씨 등)을 타인과 공유할 수 있다.
- [0020] 오디오 처리부(25)는 코덱(Codec)을 구성할 수 있으며, 상기 코덱은 데이터 코덱과 오디오 코덱을 포함한다. 데이터 코덱은 패킷데이터 등을 처리하고, 오디오 코덱은 음성과 멀티미디어 파일 등의 오디오 신호를 처리한다. 오디오 처리부(25)는 모뎀에서 수신되는 디지털 오디오신호를 상기 오디오 코덱을 통해 아날로그신호를 변환하여 재생하거나 또는 마이크로로부터 발생되는 아날로그 오디오 신호를 상기 오디오 코덱을 통해 디지털 오디오 신호로 변환하여 모뎀으로 전송하는 기능을 수행한다. 상기 코덱은 별도로 구비되거나 제어부(10)에 포함될 수 있다.
- [0021] 본 발명의 실시예에 따른 오디오 처리부(25)를 이용하여, 제어부(10)는 제1입력부(52) 및 제2입력부(54)를 통해 입력한 내용(예를 들어, 손글씨)을 인식하여 텍스트로 변환하고, 텍스트로의 변환 결과를 사용자에게 소리 정보

로 출력할 수 있다. 이를 통해, 사용자는 제1입력부(52) 및 제2입력부(54)를 통해 입력한 내용이 자신의 의도대로 입력되었는지의 여부를 청각적으로 확인할 수 있다.

- [0022] 키입력부(27)는 숫자 및 문자 정보의 입력에 필요한 키들 및 각종 기능들의 설정에 필요한 기능 키들 또는 터치패드 등을 포함할 수 있다. 표시부(50)가 터치스크린 방식으로 구현될 경우, 키입력부(27)는 미리 설정된 최소한의 키만을 포함할 수 있으며 표시부(50)는 키입력부(27)의 키입력 기능을 일부 대체할 수 있다.
- [0023] 본 발명의 실시예에 따른 키입력부(27)는 단독적으로 사용되거나, 제1입력부(52) 및 제2입력부(54)와 함께 사용될 수 있으며, 이를 통해, 사용자는 휴대단말기의 실행 환경에 가장 적합하게 사용자 입력(예를 들어, 텍스트를 입력)을 입력할 수 있다.
- [0024] 메모리(30)는 프로그램 메모리 및 데이터 메모리들로 구성될 수 있으며, 프로그램 메모리에는 휴대단말기의 일반적인 동작을 제어하기 위한 프로그램이 저장된다. 메모리(30)는 CF(Compact Flash), SD(Secure Digital), Micro-SD(Micro Secure Digital), Mini-SD(Mini Secure Digital), xD(Extreme Digital) 및 Memory Stick 등의 외장형메모리를 더 포함할 수도 있다. 또한, 메모리(30)는 HDD(Hard Disk Drive) 및 SSD(Solid State Disk) 등과 같은 디스크를 포함할 수도 있다.
- [0025] 표시부(50)는 LCD(Liquid Crystal Display) 또는 OLED(Organic Light Emitting Diodes로서 PMOLED 또는 AMOLED)등으로 이루어질 수 있으며, 휴대단말기에서 발생하는 각종 표시 정보를 출력한다.
- [0026] 본 발명의 실시예에 따른 표시부(50)는 사용자로부터 펜 입력을 입력받는 제1입력부(52) 및 정전식 터치 입력을 받는 제2입력부(54)의 복수의 입력부를 포함하는데, 삼성전자의 갤럭시 노트의 표시부를 예로 들 수 있다. 따라서, 제1입력부(52) 및 제2입력부(54)는 키입력부(27)와 함께 휴대단말기를 제어하는 입력부로 동작할 수 있다.
- [0027] 제1입력부(52)는 사용자로부터 전자기 유도 방식으로 동작하는 펜(미도시)을 이용한 펜 입력을 입력받는 입력부로서, 전자기 유도 방식을 통해 펜(예를 들어, 삼성전자의 S펜)의 위치 및 압력을 감지하는 디지털타이저(Digitizer) 및 제어장치 등을 포함한다. 한편, 본 발명의 실시예에서 펜은 제1입력부(52)의 동작 방식(예를 들어, 전자기 유도 방식)에 대응되는(상호 연동되는) 펜으로서, 이하의 설명에서 펜이라 함은 전자기 유도 방식과 같이 제1입력부(52)의 동작 방식에 대응되는 펜임을 유의할 필요가 있다. 따라서, 펜을 이용하여 사용자로부터 입력되는 펜 입력은 제1입력부(52)를 통해서만 인식되며, 후술될 제2입력부(54)를 통해서 인식되지 않는다.
- [0028] 제2입력부(54)는 정전식의 터치스크린 패널(Touch Screen Panel) 및 제어장치 등을 포함하여, 사용자의 신체의 일부분(예를 들어, 손가락)의 접촉에 따른 사용자의 터치 입력을 입력받을 수 있다. 본 발명의 실시예에 따른 제2입력부(54)는 제1입력부(52)와 구분되는 동작방식의 입력부이다. 따라서, 사용자로부터 입력되는 터치 입력은 제2입력부(54)를 통해서만 감지되고, 제1입력부(52)를 통해서 감지되지 않는다. 이 때, 제2입력부(54)는 정전식이 아닌 감압식 등의 다른 방식으로 구현될 수도 있음은 당업자에게 자명할 것이다.
- [0029] 제1입력부와 제2입력부에 대해 진술한 바를 다시 한번 설명하면, 제1입력부(52)는 전자기 유도 방식에 의해 펜 입력을 감지하고, 제2입력부(54)는 정전식에 의해 터치 입력을 감지하기 때문에, 펜 입력은 제2입력부(54)에 대한 유효한 입력이 아니고 터치 입력은 제1입력부(52)에 대한 유효한 입력이 아니다.
- [0030] 예를 들어, 사용자가 손가락으로 표시부(50)의 표면에 터치 입력을 입력하면 제2입력부(54)에 의해 터치 입력이 감지되지만, 제1입력부(52)로는 어떠한 입력도 감지되지 않는다. 반대로, 사용자가 제1입력부(54)에 대응되는 펜으로 펜 입력을 입력하면 제1입력부(52)에 의해 펜 입력이 감지되지만, 제2입력부(54)로는 어떠한 입력도 감지되지 않는다.
- [0031] 제어부(10)는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기의 전반적인 동작을 제어하며, 키입력부(27) 또는 표시부(50) 등을 통해 입력되는 사용자 입력에 따라 휴대단말기의 동작을 전환 및 제어할 수 있다. 한편, 본 발명의 실시예에 따른 제어부(10)는 펜 입력과 터치 입력을 동시에 이용하는 어플리케이션을 실행하는 과정과, 제1입력부를 통해서 터치 입력을 감지하여 감지된 펜 입력에 대응되는 기능을 수행하는 과정과, 제2입력부를 통해서 펜 입력을 감지하여 감지된 터치 입력에 대응되는 기능을 수행하는 과정의 수행과 관련된 일련을 동작을 제어한다.

본 발명의 실시예에 따른 제어부(10)의 상세한 동작은 후술되는 바를 통해 살펴보도록 한다.

- [0032] 한편, 도 1의 블록도에는 블루투스 모듈, 카메라 모듈, Wi-Fi 모듈, 가속도 센서, 근접 센서, 지자기 센서 및 DMB(Digital Media Broadcasting) 수신기 등과 같이 휴대단말기에 포함될 수 있는 장치들이 미도시 되었으나, 이들 미도시된 장치들도 본 발명의 실시 예에 의한 휴대단말기에 포함되어 대응되는 기능을 제공할 수 있다는 것은 당업자에게 자명할 것이다.
- [0033] 도 2는 본 발명의 실시예에 따라 휴대단말기를 사용하는 과정에 대한 흐름도이다. 또한, 도 3a 내지 도 3d 각각은 본 발명의 실시예에 따라 휴대단말기를 사용하는 과정에 대한 제1예시도 내지 제4예시도이다. 또한, 도 4a 내지 도 4e 각각은 본 발명의 실시예에 따라 휴대단말기를 사용하는 과정에 대한 제5예시도 내지 제9예시도이다. 이들 도면을 참조하여 펜과 손가락 등을 이용하여 휴대단말기를 사용하는 본 발명의 실시예에 대해 살펴보면 다음과 같다.
- [0034] S201-S203 단계에서, 제어부(10)는 사용자의 요청에 따라 어플리케이션을 실행하고, 터치 입력 및 펜 입력에 대응되는 기능들의 종류를 표시한 후에, 사용자에게 의해 선택된 기능을 터치 입력 및 펜 입력에 대응되는 기능으로 설정하도록 제어한다.
- [0035] 종래기술은 펜 입력 및 터치 입력을 하나의 사용자 입력으로 판단하기 때문에, 펜 입력 및 터치 입력에 동일한 기능이 할당되어 있는 불편함이 있었다.
- [0036] 예를 들어, 메모 또는 페인팅 등과 같은 어플리케이션을 실행한 상태에서, 펜 입력 및 터치 입력에 대응되는 기능은 펜, 지우개, 브러쉬 또는 형광펜 등 중에서 선택된 하나의 기능으로 동일하였다. 따라서, 지우개로 선택되었을 경우, 펜 입력이 입력되어도 지우개의 기능이 수행되고, 터치 입력이 입력되어도 지우개의 기능이 수행되었다.
- [0037] 또 다른 예로, 펜 입력(또는 터치 입력)을 통해서 펜 기능을 수행하다가 형광펜 기능을 수행하고자 할 경우, 사용자는 메뉴 설정을 통해 펜 입력(또는 터치 입력)에 대응되는 기능을 펜 기능에서 형광펜 기능으로 재설정하여야 하는데, 이는 여러모로 불편함을 야기한다.
- [0038] 따라서, 본 발명의 실시예는 도 3a에 도시된 바와 같이, 펜 입력에 대응되는 기능들을 300a, 300b, 300c 및 300d 등과 같이 표시하고, 터치 입력에 대응되는 기능들을 310a, 310b, 310c 및 310d 등과 같이 표시한다.
- [0039] 300a의 펜 기능은 펜 입력이 실제의 펜과 같이 기능하도록 하는 것이고, 300b의 지우개 기능은 펜 입력이 실제의 지우개 기능에 대응되도록, 300c의 브러쉬 기능은 펜 입력이 실제의 브러쉬 기능에 대응되도록, 300d의 형광펜 기능은 펜 입력이 실제의 형광펜 기능에 대응되도록 하는 것이다. 이와 동일하게, 310a, 310b, 310c 및 310d는 사용자의 신체의 일부(예를 들어, 손가락)에 의한 터치 입력이 각각 실제의 펜, 지우개, 브러쉬 및 형광펜의 기능에 대응되도록 하는 것이다.
- [0040] 도 3a와 같이 펜 입력 및 터치 입력 각각에 대응되는 기능들이 표시되면, 펜 입력에 대응되는 기능과 터치 입력에 대응되는 기능을 선택할 수 있게 된다. 예를 들어, 사용자는 도 3의 b에 도시된 예와 같이 펜 입력에 대응되는 기능으로 펜 기능(300a)을 선택할 수 있고, 터치 입력에 대응되는 기능으로 지우개 기능(300b)을 선택할 수 있다.
- [0041] 도 3a는 펜 입력 및 터치 입력에 대응되는 기능을 개별적으로 설정할 수 있음을 도시하였는데, 본 발명은 실시예의 변형을 통해서, 하나의 입력(예를 들어, 펜 입력)에 대응되는 기능을 설정하고, 나머지 입력(예를 들어, 터치 입력)에 대응되는 기능은 하나의 입력(예를 들어, 펜 입력)에 대응되게 설정된 기능의 세부 기능을 설정하도록 하는 실시예를 제공할 수도 있다.
- [0042] 예를 들어, 사용자의 요청에 따라((또는 어플리케이션의 실행시 자동으로) 펜 입력에 대응되는 기능과 터치 입력에 대응되는 기능의 설정 화면이 표시되도록 요청하면, 제어부(10)는 도 4a 또는 도 4b와 같은 설정 화면이 표시되도록 제어할 수 있다.

- [0043] 도 4a를 참조하면, 사용자가 펜 입력에 대응되는 기능으로 펜의 기능(400a)를 선택한 후에, 터치 입력에 대응되는 기능으로 펜 입력에 대응되는 기능(예를 들어, 펜 기능)의 세부 기능(예를 들어, 펜의 색상, 펜의 굵기 및 펜의 종류 등)을 선택한 예를 도시하고 있다. 이와 유사하게, 도 4b를 참조하면, 사용자가 펜 입력에 대응되는 기능으로 브러쉬의 기능(400c)를 선택한 후에, 터치 입력에 대응되는 기능으로 펜 입력에 대응되는 기능(예를 들어, 브러쉬 기능)의 세부 기능(예를 들어, 브러쉬의 색상, 브러쉬의 굵기 및 브러쉬의 종류 등)을 선택한 예를 도시하고 있다.
- [0044] 이 때, 도 3a 또는 도 4a와 같이 펜 입력 및 터치 입력 각각에 대응되는 기능들을 설정(선택)할 수 있는 설정 화면은 메뉴 또는 아이콘 등의 설정을 통해 표시되도록 요청할 수 있다. 또한, S201 단계에서 실행된 어플리케이션은 펜 입력과 터치 입력을 동시에 활용할 수 있는 어플리케이션으로서, 메모 어플리케이션 및 그림 그리기 어플리케이션 등이 될 수 있다.
- [0045] S204-S207 단계에서, 제어부(10)는 제1입력부(52)를 통해 펜 입력이 입력되는 것으로 확인되면 펜 입력에 대응되는 기능을 수행하도록 제어하고, 제2입력부(54)를 통해 터치 입력이 입력된 것으로 감지되면 터치 입력에 대응되는 기능을 수행하도록 제어한다.
- [0046] S201-S203 단계를 통해 설명한 바와 같이, 제1입력부(520)를 통해서만 인식되는 펜 입력과 제2입력부(540)를 통해서만 인식되는 터치 입력에 대응되는 각각의 기능이 설정되면, 사용자는 해당 설정에 따라 펜 입력 및 터치 입력에 대응되는 기능으로 어플리케이션을 이용할 수 있다.
- [0047] 도 3b에 도시된 것처럼, 펜 입력에 대응되는 기능으로 펜의 기능이 설정되고 터치 입력에 대응되는 기능으로 지우개의 기능이 설정되었을 경우, 사용자는 도 3c 및 도3d와 같이 설정된 기능을 이용할 수 있다.
- [0048] 도 3c 및 도 3d를 참조하면, 사용자는 표시화면(320)을 통해 330으로 도시된 바와 같이, 펜을 이용하여 GALAXY 라는 손글씨(Handwriting)를 입력하다가, AXY라는 내용을 지우고자 할 경우 펜 대신에 표시화면(340)에서 350a-350b와 같은 터치 입력을 입력하여 손 쉽게 AXY라는 내용을 지울 수 있다.
- [0049] 도 3c 및 도 3d를 통해 도시된 본 발명의 실시예를 통해, 펜 입력에는 펜 기능이 설정되어 손글씨를 입력하다가, 별도의 메뉴 설정(예를 들어, 펜 기능을 지우개 기능으로 변경하는)없이도 터치 입력에는 지우개 기능이 설정되어 입력된 손글씨를 손쉽게 지우는 것이 가능하게 된다.
- [0050] 도 3a-3d를 통해 설명한 실시예는 제1입력부(52)를 통해서 감지되는 펜 입력에 설정되는 기능과 제2입력부(54)를 통해서 감지되는 터치 입력에 설정되는 기능이 별개의 기능으로 설정되었을 경우를 가정하고 있다.
- [0051] 이와 반면에 도 4a-4d를 통해 설명될 실시예는 제2입력부(54)를 통해서 감지되는 터치 입력에 설정되는 기능은 제1입력부(52)를 통해서 감지되는 펜 입력에 설정되는 기능을 세부적으로 설정하는 기능임을 설명한 바 있다.
- [0052] 도 4c-4e는 도 4a에 도시된 바와 같이 펜 입력에 대응되는 기능으로 펜의 기능(400a)가 설정되고 터치 입력에 대응되는 기능으로 펜의 기능의 세부 기능(또는 세부 설정)이 설정된 경우에 대한 예시도이다.
- [0053] 도 4c에 도시된 바와 같이, 표시화면(430)을 통해 440과 같은 펜 입력을 통해 GALA라는 손글씨(Handwriting)를 입력하는 도중에, 사용자는 입력되는 손글씨의 입력 크기를 변경하길 원할 경우가 발생하게 된다.
- [0054] 손글씨의 입력 크기를 변경하기 위해, 사용자는 도 4d에 도시된 바와 같이, 펜 대신에 손가락을 이용한 터치 입력을 통해 손글씨의 입력 크기를 변경할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 표시화면(450)을 손가락으로 터치하면 470과 같이 손글씨의 입력 크기를 안내하는 설정 그래프가 표시되고, 사용자는 460a, 460b 및 460c와 같은 터치 입력(예를 들어, 상하 방향으로의 드래그 입력)을 통해 자신이 원하는 손글씨의 입력 크기를 선택할 수 있다.
- [0055] 예를 들어, 설정 그래프(470)의 최 하단에서 사용자의 터치 입력이 완료될 경우, 손글씨의 입력 크기는 6 픽셀(6px)의 입력 크기(px 대신에 pt 또는 em의 단위를 가질 수도 있음)를 가질 것이고, 최 상단에서 사용자의 터치 입력이 완료되면 손글씨의 입력 크기는 72 픽셀(72px)의 입력 크기를 가질 것이다.
- [0056] 도 4d를 통해 설명한 바와 같이, 펜 입력을 통해 입력되는 손글씨의 입력 크기가 변경되면, 도 4e에 도시된 바와 같이 사용자는 표시화면(480)을 통해 440과 같은 펜 입력을 통해 변경된 입력 크기로 손글씨 XY를 입력할 수

있다.

[0057] 도 4a-4d를 통해 설명한 본 발명의 실시예를 통해서, 펜 입력을 통해 손글씨를 입력하면서, 아이콘이나 메뉴의 설정없이 손가락을 이용한 터치 입력만으로 손글씨의 입력 크기를 신속하게 변경할 수 있기 때문에, 펜 입력을 이용한 손글씨 입력을 보다 용이하게 수행할 수 있는 기능을 제공받을 수 있을 것이다.

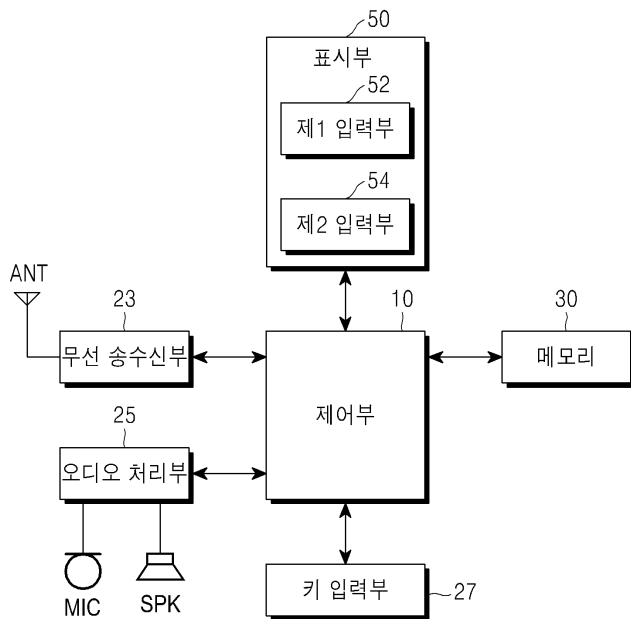
[0058] S208 단계를 통해서, 제어부(10)는 S201 단계에서 실행된 어플리케이션이 종료될 때까지 제1입력부(52) 및 제2입력부(54)를 통해 입력되는 펜 입력 또는 터치 입력에 대응되는 기능이 수행되도록 제어한다.

[0059] 한편, 지금까지 설명한 본 발명의 실시예에서는 S202-S203 단계가 S204-S207 단계에 선행되어 수행되는 것으로 설명하였으나, 사용자의 요청 또는 어플리케이션의 설정에 따라 S202-S203 단계는 도 2의 어떠한 단계 사이에서도 수행될 수 있다.

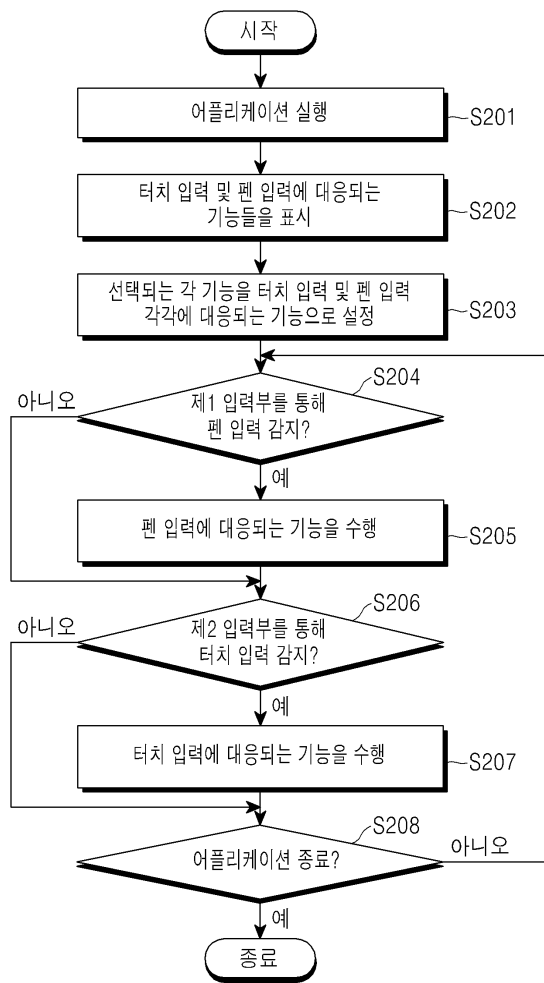
[0060] 지금까지 본 발명에 대해서 상세히 설명하였으나, 그 과정에서 언급한 실시예는 예시적인 것일 뿐, 한정적인 것이 아님을 분명히 하며, 본 발명은 이하의 특허청구범위에 의해 제공되는 본 발명의 기술적 사상이나 분야를 벗어나지 않는 범위 내에서, 본 발명으로부터 균등하게 대체될 수 있는 정도의 구성요소 변경은 본 발명의 범위에 속한다 할 것이다.

도면

도면1



도면2



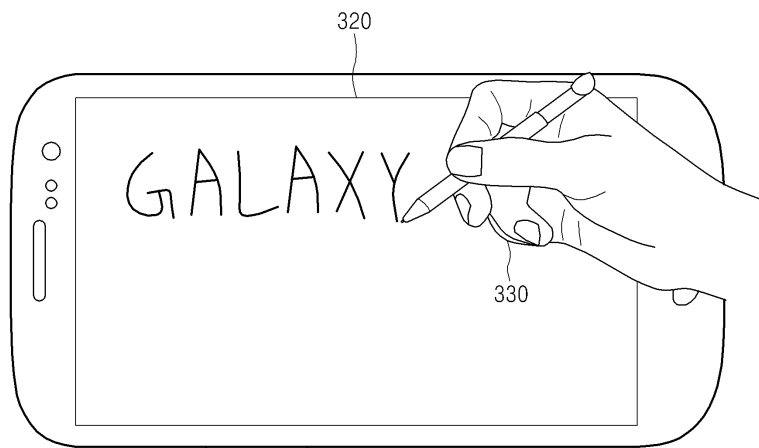
도면3a

	펜 입력	터치 입력	
300a	◎ 펜	◎ 펜	310a
300b	◎ 지우개	◎ 지우개	310b
300c	◎ 브러쉬	◎ 브러쉬	310c
300d	◎ 형광펜	◎ 펜	310d
	⋮	⋮	

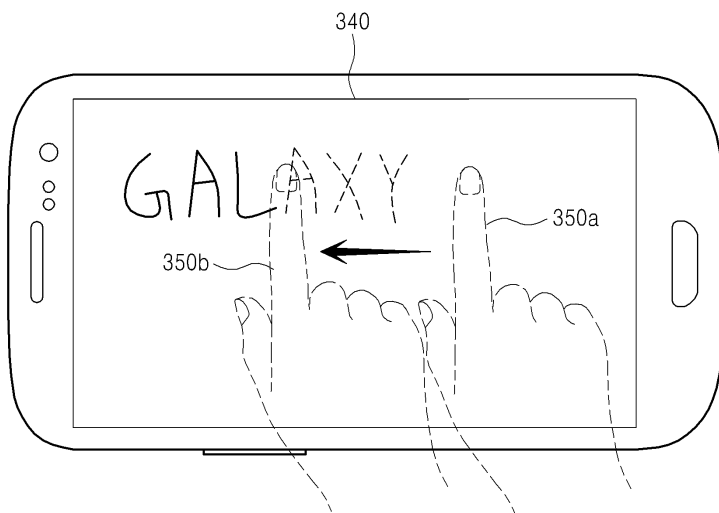
도면3b

펜 입력	터치 입력
● 펜	○ 펜
○ 지우개	● 지우개
○ 브러쉬	○ 브러쉬
○ 형광펜	○ 펜
⋮	⋮

도면3c



도면3d



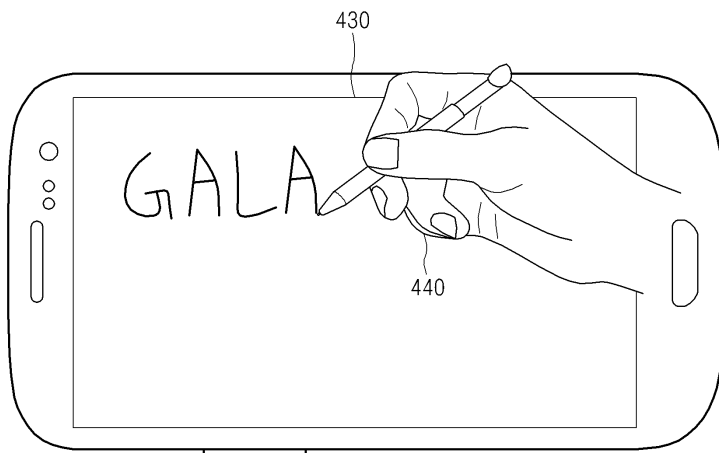
도면4a

펜 입력		터치 입력	
400a	<input checked="" type="radio"/> 펜	410a	<input type="radio"/> 펜의 색상
400b	<input type="radio"/> 지우개	410b	<input checked="" type="radio"/> 펜의 굵기
400c	<input type="radio"/> 브러쉬	410c	<input type="radio"/> 펜의 종류
400d	<input type="radio"/> 형광펜		⋮
	⋮		

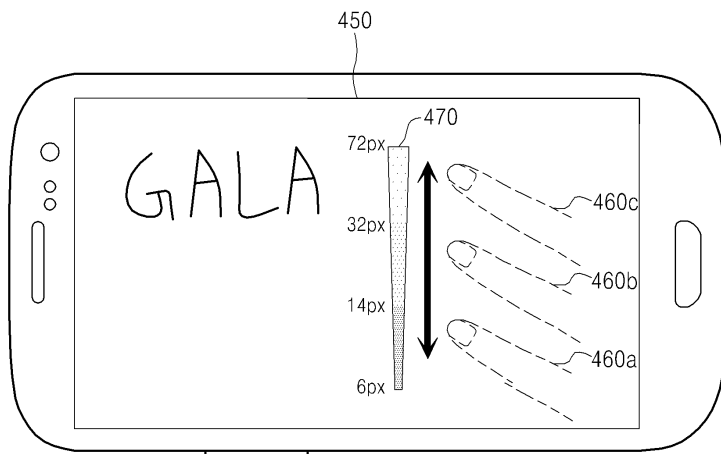
도면4b

펜 입력		터치 입력	
400a	<input type="radio"/> 펜	420a	<input type="radio"/> 브러쉬의 색상
400b	<input type="radio"/> 지우개	420b	<input checked="" type="radio"/> 브러쉬의 굵기
400c	<input checked="" type="radio"/> 브러쉬	420c	<input type="radio"/> 브러쉬의 종류
400d	<input type="radio"/> 형광펜		⋮
	⋮		

도면4c



도면4d



도면4e

