



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년03월09일
(11) 등록번호 10-1020029
(24) 등록일자 2011년02월28일

(51) Int. Cl.

G06F 3/041 (2006.01) G06F 3/023 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0063877

(22) 출원일자 2008년07월02일

심사청구일자 2009년03월31일

(65) 공개번호 10-2010-0003850

(43) 공개일자 2010년01월12일

(56) 선행기술조사문헌

GB2445178 A

KR100831721 B1

KR1020080049696 A

전체 청구항 수 : 총 14 항

(73) 특허권자

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

이성찬

경기도 용인시 기흥구 보라동 삼성아파트 104동 205호

(74) 대리인

윤동열, 박지만

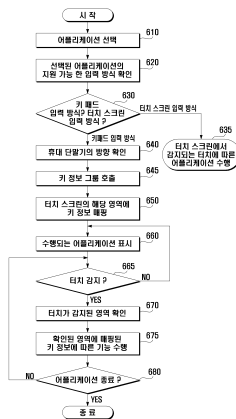
심사관 : 최정권

(54) 터치 스크린을 구비한 휴대 단말기 및 그 휴대 단말기에서 터치를 이용한 키 입력 방법

(57) 요약

본 발명은 터치 스크린을 구비한 휴대 단말기 및 그 휴대 단말기에서 터치를 이용한 키 입력 방법에 관한 것으로 어플리케이션(Application)이 선택되면, 선택된 어플리케이션의 지원가능한 입력 방식을 확인하는 과정; 상기 어플리케이션이 키패드 입력 방식을 기반으로 하는 어플리케이션이면, 키 정보 그룹을 호출하는 과정; 상기 호출된 키 정보 그룹을 이용하여 터치 스크린의 해당 영역에 키 정보를 매핑하는 과정; 상기 선택된 어플리케이션이 수행되면, 상기 터치 스크린에 터치가 감지되는지 판단하는 과정; 상기 터치가 감지되면, 상기 터치가 감지된 영역에 매핑된 상기 키 정보를 확인하는 과정; 상기 확인된 키 정보에 따른 기능을 수행하는 과정을 갖는다.

대표도 - 도6



특허청구의 범위

청구항 1

터치 스크린(Touch screen)을 구비한 휴대 단말기의 터치(touch)를 이용한 키 입력 방법에 있어서,
 어플리케이션(Application)이 선택되면, 선택된 어플리케이션의 지원가능한 입력 방식을 확인하는 과정;
 상기 어플리케이션이 키 입력부를 통해 키 신호가 입력되는 키패드 입력 방식을 기반으로 하는 어플리케이션이면, 키 정보 그룹을 호출하는 과정;
 상기 호출된 키 정보 그룹을 이용하여 터치 스크린의 해당 영역에 키 정보를 매핑하는 과정;
 상기 선택된 어플리케이션이 수행되면, 상기 터치 스크린에 터치가 감지되는지 판단하는 과정;
 상기 터치가 감지되면, 상기 터치가 감지된 영역에 매핑된 상기 키 정보를 확인하는 과정;
 상기 확인된 키 정보에 따른 기능을 수행하는 과정을 포함하는 키 입력 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 키 정보 그룹을 호출하는 과정은
 상기 휴대 단말기의 방향이 가로 방향인지, 세로 방향인지 확인하는 과정;
 상기 확인된 방향에 해당하는 키 정보 그룹을 호출하는 과정을 더 구비함을 특징으로 하는 키 입력 방법.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 키 정보를 매핑하는 과정은
 상기 키 정보가 매핑된 상기 영역에 상기 키 정보에 해당하는 아이콘을 표시하는 과정을 더 구비함을 특징으로 하는 키 입력 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,
 상기 어플리케이션이 수행되면, 상기 휴대 단말기의 방향이 가로 방향 또는 세로 방향으로 변하는지 판단하는 과정;
 상기 휴대 단말기의 방향이 변하면, 상기 변화된 방향에 따른 키 정보 그룹을 호출하는 과정;
 상기 호출된 키 정보 그룹을 이용하여 상기 터치 스크린의 영역에 키 정보를 매핑하는 과정을 더 구비함을 특징으로 하는 키 입력 방법.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 키 정보 그룹을 호출하는 과정은
 제1 표시 영역에 표시될 상기 어플리케이션과 제2 표시 영역에 표시될 키 영역을 확인하는 과정;
 상기 확인된 키 영역에 따른 키 정보 그룹을 호출하는 과정임을 특징으로 하는 키 입력 방법.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 터치가 감지되는지 판단하는 과정은
 상기 어플리케이션이 수행되는 화면을 상기 제1 표시 영역에 표시하고, 상기 키 영역을 상기 제2 표시 영역에 표시하는 과정;
 상기 제2 표시 영역에서 터치가 감지되는지 판단하는 과정임을 특징으로 하는 키 입력 방법.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 어플리케이션은

게임 어플리케이션, 문자 작성 어플리케이션, 인터넷 어플리케이션 중 적어도 하나임을 특징으로 하는 키 입력 방법.

청구항 8

수행되는 어플리케이션(Application)을 표시하고, 터치(Touch)를 감지하는 터치 스크린(Touch Screen);

상기 어플리케이션과 상기 터치가 감지되는 영역 및 상기 영역과 매핑(Mapping)된 키 정보를 포함하는 키 정보 그룹들을 저장하는 저장부;

어플리케이션이 선택되면, 선택된 어플리케이션의 지원가능한 입력 방식을 확인하여, 키 입력부를 통해 키 신호가 입력되는 키패드 입력 방식을 기반으로 하는 어플리케이션이면, 키 정보 그룹을 호출하고, 상기 호출된 키 정보 그룹을 이용하여 터치 스크린의 해당 영역에 키 정보를 매핑하며, 상기 터치 스크린에 터치가 감지되면, 상기 터치가 감지된 영역에 매핑된 상기 키 정보를 확인하고, 상기 확인된 키 정보에 따른 기능을 수행하는 제어부를 포함하는 휴대 단말기.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 제어부는

휴대 단말기의 방향이 가로 방향인지 세로 방향인지를 확인하여, 상기 확인된 방향에 따른 키 정보 그룹을 상기 저장부로부터 호출함을 특징으로 하는 휴대 단말기.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 제어부는

상기 터치 스크린을 제어하여 상기 키 정보가 매핑된 상기 영역에 상기 키 정보에 해당하는 아이콘을 표시함을 특징으로 하는 휴대 단말기.

청구항 11

제8항에 있어서, 상기 제어부는

상기 어플리케이션 수행시 상기 휴대 단말기의 방향이 가로 방향 또는 세로 방향으로 변하는지 판단하고, 상기 휴대 단말기의 방향이 변하면, 상기 변화된 방향에 따른 키 정보 그룹을 호출하고, 상기 호출된 키 정보 그룹을 이용하여 상기 터치 스크린의 영역에 키 정보를 매핑함을 특징으로 하는 휴대 단말기.

청구항 12

제8항에 있어서, 상기 제어부는

상기 터치 스크린의 제1 표시 영역에 표시될 상기 어플리케이션과 제2 표시 영역에 표시될 키 영역을 확인하고, 상기 확인된 키 영역에 따른 키 정보 그룹을 상기 저장부로부터 호출함을 특징으로 하는 휴대 단말기.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 제어부는

상기 터치 스크린을 제어하여 상기 어플리케이션이 수행되는 화면을 상기 제1 표시 영역에, 상기 키 영역을 상기 제2 표시 영역에 표시하고, 상기 제2 표시 영역에서 터치가 감지되는지 판단함을 특징으로 하는 휴대 단말기.

청구항 14

제8항에 있어서, 상기 어플리케이션은

게임 어플리케이션, 문자 작성 어플리케이션, 인터넷 어플리케이션 중 적어도 하나임을 특징으로 하는 휴대 단말기.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 휴대 단말기 및 그 휴대 단말기에서 키를 입력하는 방법에 관한 것으로 특히 터치 스크린을 구비한 휴대 단말기에서 터치 스크린을 통해 감지되는 터치를 이용하여 그에 해당하는 키를 입력하는 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 터치 스크린은 표시부와 입력부가 하나의 장치로 구현된 것이다. 따라서 터치 스크린을 구비한 단말기는 표시부와 입력부를 따로 구비하지 않아도 된다는 장점이 있다. 이러한 장점으로 인해 터치 스크린은 휴대 단말기와 같은 소형 단말기에 많이 장착되고 있는 추세이다.

[0003] 이렇게 터치 스크린을 구비한 휴대 단말기가 증가하면서 기존의 키패드를 기반으로 하는 입력 방식이 터치 스크린에서 감지되는 터치를 기반으로 하는 입력 방식으로 변화하고 있다. 이러한 입력 방식의 변화에 따라 키패드를 기반으로 수행되는 어플리케이션(Application)들이 터치 스크린을 구비한 휴대 단말기에서 입력 방식의 호환성 문제로 수행될 수 없다는 문제점이 발생하게 되었다.

[0004] 그리고 키패드를 이용한 입력 방식을 통해 수행되는 어플리케이션들이 터치 스크린을 구비한 휴대 단말기에서 사용되기 위해서는 터치 스크린을 기반으로 수행되는 어플리케이션으로 재개발해야한다는 불편함이 발생하며, 재개발되지 않는 키패드를 기반으로 수행되는 어플리케이션은 사장된다는 문제점이 발생하게 되었다.

발명의 내용

해결하고자하는 과제

[0005] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 본 발명은 터치 스크린을 구비한 휴대 단말기 및 그 휴대 단말기에서 터치가 감지되는 영역과 매핑된 키 정보를 통한 키 입력 방법을 제공한다.

과제 해결수단

[0006] 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명의 실시예에 따른 키 입력 방법은 어플리케이션(Application)이 선택되면, 선택된 어플리케이션의 지원가능한 입력 방식을 확인하는 과정; 상기 어플리케이션이 키패드 입력 방식을 기반으로 하는 어플리케이션이면, 키 정보 그룹을 호출하는 과정; 상기 호출된 키 정보 그룹을 이용하여 터치 스크린의 해당 영역에 키 정보를 매핑하는 과정; 상기 선택된 어플리케이션이 수행되면, 상기 터치 스크린에 터치가 감지되는지 판단하는 과정; 상기 터치가 감지되면, 상기 터치가 감지된 영역에 매핑된 상기 키 정보를 확인하는 과정; 상기 확인된 키 정보에 따른 기능을 수행하는 과정을 포함한다.

[0007] 또한 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명의 실시예에 따른 휴대 단말기는 수행되는 어플리케이션(Application)을 표시하고, 터치(Touch)를 감지하는 터치 스크린(Touch Screen); 상기 어플리케이션과 상기 터치가 감지되는 영역 및 상기 영역과 매핑(Mapping)된 키 정보를 포함하는 키 정보 그룹들을 저장하는 저장부; 어플리케이션이 선택되면, 선택된 어플리케이션의 지원가능한 입력 방식을 확인하여, 키패드 입력 방식을 기반으로 하는 어플리케이션이면, 키 정보 그룹을 호출하고, 상기 호출된 키 정보 그룹을 이용하여 터치 스크린의 해당 영역에 키 정보를 매핑하며, 상기 터치 스크린에 터치가 감지되면, 상기 터치가 감지된 영역에 매핑된 상기 키 정보를 확인하고, 상기 확인된 키 정보에 따른 기능을 수행하는 제어부로 구성된다.

효과

[0008] 본 발명에 따르면, 키패드 입력 방식을 기반으로 하는 어플리케이션이 터치 스크린을 구비한 휴대 단말기에서도 수행될 수 있다. 그리고 키패드 입력 방식을 기반으로 하는 어플리케이션들이 재개발되지 않고도 터치 스크린을 구비한 휴대 단말기에서 수행될 수 있다. 또한 재개발되지 않는 키패드 기반의 어플리케이션이 사장되지 않아도 된다는 장점이 있다. 그리고 터치 스크린을 구비한 휴대 단말기는 터치 스크린 입력 방식을 기반으로 하는 어플리케이션뿐만 아니라 키패드 입력 방식을 기반으로 하는 어플리케이션을 수행할 수 있으므로 사용자에게 다양한

서비스를 제공할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0009] '어플리케이션(Application)'은 휴대 단말기에서 수행되는 응용 프로그램을 의미한다. 그리고 어플리케이션은 키패드 입력 방식을 기반으로 수행되는 어플리케이션인지, 터치 스크린 입력 방식을 기반으로 수행되는 어플리케이션인지 나타내는 입력 방식 정보를 포함할 수 있다. 여기서 어플리케이션은 게임 어플리케이션, 카메라 어플리케이션, MP3 어플리케이션, 문서 작성 어플리케이션과 같이 휴대 단말기에서 수행될 수 있는 모든 어플리케이션들을 포함한다.
- [0010] '키패드(Key pad) 입력 방식'은 휴대 단말기에서 물리적인 키들로 구성된 입력부를 통해 키 신호가 입력되는 방식을 의미한다.
- [0011] '터치 스크린(Touch screen) 입력 방식'은 각종 데이터를 입력할 수 있는 입력부와 각종 데이터를 표시할 수 있는 표시부를 하나의 장치로 구현된 터치 스크린을 통해 터치에 따른 신호가 입력되는 방식을 의미한다.
- [0012] '터치(Touch)'는 터치 스크린이 사용자의 손가락 일부 또는 스타일러스 펜(stylus pen)과 같은 물체의 접촉 또는 해제를 감지하는 것을 의미한다. 여기서 터치는 터치 스크린에 물체가 접촉되었다가 일정 시간 내에 접촉이 해제되는 탭(Tap), 또는 물체가 터치 스크린에 접촉되었다가 운동 방향을 가지며 접촉이 해제되는 플릭(Flick)을 포함할 수 있다.
- [0013] 이하 본 발명의 바람직한 실시 예들을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 이 때, 첨부된 도면에서 동일한 구성 요소는 가능한 동일한 부호로 나타내고 있음을 유의해야한다. 또한 본 발명의 요지를 흐리게 할 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략할 것이다.
- [0014] 도 1a는 본 발명에 따른 휴대 단말기의 개략적인 구성을 도시한 블록도이다. 도 1b는 본 발명에 따른 휴대 단말기의 표시부를 도시한 블록도이다.
- [0015] 도 1a를 참조하면, 휴대 단말기는 제어부(100), 저장부(120), 터치 스크린(130), 방향 확인부(140)로 구성된다.
- [0016] 제어부(100)는 휴대 단말기의 전반적인 상태 및 동작을 제어한다. 여기서 제어부(100)는 사용자에 의해 어플리케이션이 선택되면, 선택된 어플리케이션의 속성을 확인하여, 선택된 어플리케이션이 키패드 입력 방식을 기반으로 수행되는 어플리케이션인지 터치 스크린 입력 방식을 기반으로 수행되는 어플리케이션인지 판단할 수 있다. 예를 들어 어플리케이션의 입력 방식을 판단하는 방법에 있어서 자바 어플리케이션의 경우에 제어부는 어플리케이션의 속성(property)을 확인하여, 확인된 속성에 Midxlet이 설정되어 있는지 판단하고, Midxlet이 설정되어 있으면, 설정된 Midxlet을 통해 터치 스크린 입력 방식을 기반으로 수행되는 어플리케이션인지, 키패드 입력 방식을 기반으로 수행되는 어플리케이션인지를 판단할 수 있다. 좀 더 상세히 설명하자면, 만약 Midxlet에 touch = Yes가 설정되어 있다면, 제어부는 이를 통해 선택된 어플리케이션이 터치 스크린 입력 방식을 기반으로 수행됨을 판단할 수 있다. 만약에 설정된 Midxlet이 없거나, 설정된 Midxlet에 touch= No가 설정되어 있다면, 제어부는 이를 통해 선택된 어플리케이션이 키패드 입력 방식을 기반으로 수행됨을 판단할 수 있다.
- [0017] 만약에 선택된 어플리케이션이 키패드 입력 방식을 기반으로 수행되는 어플리케이션이면, 제어부(100)는 키 정보 그룹(125)을 저장부(120)로부터 호출하여, 터치 스크린(130)의 각 영역에 해당 키 정보를 매핑시킬 수 있다. 또한 제어부(100)는 휴대 단말기의 방향을 확인하여, 확인된 방향에 따른 키 정보 그룹(125)을 저장부(120)로부터 호출하고, 터치 스크린(130)의 각 영역에 해당 키 정보를 매핑시킬 수 있다. 이에 따라서 어플리케이션 수행 중에 터치 스크린(130)을 통해 터치가 감지되면, 제어부(100)는 터치가 감지된 영역을 확인하고, 확인된 영역에 매핑된 키정보를 이용하여 기능을 수행할 수 있다.
- [0018] 저장부(120)는 휴대 단말기에서 수행될 수 있는 다양한 어플리케이션과 휴대 단말기에서 어플리케이션을 수행하는 중에 발생하는 각종 정보를 저장한다. 여기서 저장부(120)는 터치가 감지되는 영역들과 각 영역에 매핑된 키 정보를 포함하는 키 정보 그룹(125)을 저장할 수 있다. 좀 더 상세히 저장부(120)에 저장되는 키 정보 그룹(125)은 터치 스크린(130)에서 터치가 감지되는 영역을 나타내는 ID와 각 영역에 매핑된 키 정보 및 영역에서 감지된 터치의 종류에 대한 정보들을 포함할 수 있다. 여기서 키 정보 그룹(125)은 휴대 단말기 제조사 제조사에 의해 설정되어 저장부(120)에 저장될 수 있으며, 사용자에 의해 설정되어 저장부(120)에 저장될 수 있다.
- [0019] 터치 스크린(130)은 표시부(133)와 터치 센서(139)를 포함한다. 여기서 표시부(133)는 휴대 단말기의 상태 및 동작에 관련된 각종 정보를 표시할 수 있다. 특히 표시부(133)는 휴대 단말기에서 수행되고 있는 어플리케이션

을 표시할 수 있다. 또한 표시부(133)는 도 1b에서 도시된 바와 같이 제1 표시 영역(135)과 제2 표시 영역(137)으로 구분되어 수행되고 있는 어플리케이션 및 키영역을 표시할 수 있다. 터치 센서(139)는 표시부(133)에 장착되며, 표시부(133)에서 물체의 접촉 및 해제에 의해 발생하는 터치를 감지한다. 그리고 터치 센서(139)는 터치가 발생된 영역의 좌표를 검출하여, 검출된 좌표를 제어부(100)로 전송한다.

[0020] 방향 확인부(140)는 센서 등을 이용하여 휴대 단말기의 위치 또는 휴대 단말기의 방향이 가로, 세로 또는 사선 방향인지를 확인하여, 확인된 휴대 단말기의 방향을 제어부(100)로 전송할 수 있다. 여기서 센서는 가속도 센서, 자이로스코프(Gyroscope) 센서, 이미지 센서 등이 사용될 수 있다. 방향 확인부(140)를 통해 방향을 확인하는 방법은 종래의 각 센서를 이용하여 휴대 단말기의 방향을 확인하는 방법을 모두 포함할 수 있으므로 상세한 설명은 하지 않는다.

[0021] 이러한 구성들 외에도 도면에 도시되지 않았지만 휴대 단말기는 이미지를 촬영할 수 있는 카메라부, 휴대 단말기와 기지국간의 신호를 송수신하는 통신부, 디지털 방송 신호를 수신할 수 있는 DMB 수신부 등을 더 구비할 수 있다.

[0022] 이와 같은 구성들을 구비하는 휴대 단말기에서 어플리케이션이 선택되면, 제어부(100)는 선택된 어플리케이션이 키패드 입력 방식을 기반으로 하는 어플리케이션인지, 터치 스크린 입력 방식을 기반으로 하는 어플리케이션인지를 판단한다. 만약에 키패드 입력 방식을 기반으로 하는 어플리케이션이면, 제어부(100)는 저장부(120)로부터 키 정보 그룹(125)을 호출하고, 호출된 키 정보 그룹(125)을 이용하여 터치 스크린(130)의 각 영역에 키 정보를 매핑한다. 그리고 어플리케이션 수행시 터치 스크린(130)에서 터치가 감지된 영역의 좌표가 수신되면, 제어부(100)는 수신된 좌표를 통해 터치가 감지된 영역을 확인하고, 확인된 영역에 매핑된 키 정보를 이용하여 기능을 수행할 수 있다.

[0023] 이하에서는 본 발명에 따른 터치 스크린(130)에서 키 정보와 매핑되는 영역들을 예시한 화면 예시도들을 참조하여, 터치가 감지되는 영역과 이 영역에 매핑된 키 정보에 대하여 상세히 설명한다. 도 2 내지 도 5d 는 본 발명에 따른 터치 스크린을 예시한 화면 예시도이다.

[0024] 도 2는 본 발명에 따른 휴대 단말기의 방향에 따라 터치 스크린(130)에서 키 정보와 매핑되는 영역들을 예시한 화면 예시도이다.

[0025] 도 2를 참조하면, 휴대 단말기의 터치 스크린(130)은 전면을 보고 있고, 휴대 단말기의 방향은 세로 방향으로 놓여 있으며, 터치 스크린(130)의 표시부(133)는 수행되는 키패드 입력 방식을 기반으로 하는 게임 어플리케이션을 표시한다. 도 2에서 숫자와 함께 점선으로 표시된 영역들은 키 정보들이 매핑될 영역이다. 여기서 각 영역들은 ID로 나타낸다고 가정한다.

[0026] 도 3은 본 발명에 따른 휴대 단말기의 다른 방향에 따라 터치 스크린에서 키정보와 매핑되는 영역들을 예시한 화면 예시도이다.

[0027] 도 3을 참조하면, 휴대 단말기의 터치 스크린(130)이 전면을 보고 있고, 휴대 단말기의 방향이 가로 방향으로 놓여 있으며, 터치 스크린(130)의 표시부(133)는 수행되는 키패드 입력 방식을 기반으로 하는 게임 어플리케이션을 표시한다. 도 3에서 숫자와 함께 점선으로 표시된 영역들은 키 정보들이 매핑될 영역이다. 여기서 각 영역들은 ID로 나타낸다고 가정한다.

[0028] 도 2 내지 도 3에서 구분된 터치 스크린(130)의 각 영역에 키 정보가 매핑되는 방법으로는 저장부(120)에 저장된 키 정보 그룹(125)을 이용하는 방법이 있을 수 있다. 좀 더 상세히 설명하면, 키패드 입력 방식을 기반으로 하는 어플리케이션이 선택되면, 제어부(100)는 저장부(120)로부터 키 정보 그룹(125)을 호출하고, 호출된 키 정보 그룹(125)을 이용하여 각 영역에 해당 키 정보를 매핑시킬 수 있다.

[0029] 키 정보 그룹(125)은 휴대 단말기 제조시 제조업자에 의해 설정되거나, 사용자에게 의해 설정되어 저장부(120)에 저장될 수 있다. 휴대 단말기의 제조업자에 의해 키 정보 그룹(125)이 설정되는 경우는 다음과 같을 수 있다. 제조업자에 의해 구분된 터치 스크린(130)의 영역에 ID 부여되고, 부여된 ID마다 키 정보가 매핑되면, 제어부(100)는 구분된 영역에 해당하는 ID와 각 ID에 매핑된 키 정보를 키 정보 그룹(125)으로 설정하여 저장부(120)에 저장할 수 있다. 그리고 사용자에게 의해 키 정보 그룹(125)이 설정되는 경우는 다음과 같을 수 있다. 사용자에게 의해 키 정보 그룹(125) 설정이 선택되면, 제어부(100)는 터치 스크린(130)을 제어하여 어플리케이션마다 사용되는 키 정보들을 표시한다. 그런 다음 사용자가 터치 스크린(130)의 특정 영역을 터치한 다음 표시된 키 정보 중 원하는 키 정보를 선택하면, 제어부(100)는 터치가 감지된 영역을 확인하여 ID를 부여하고, 부여한 ID와 선택된 키 정보를 매핑시킨다. 모든 키 정보가 터치 스크린(130)의 각 영역에 매핑되면, 제어부(100)는 각 영역

에 해당하는 ID와 매핑된 키 정보를 키 정보 그룹(125)으로 설정하여 저장할 수 있다

[0030] 키 정보 그룹(125)은 표 1과 같을 수 있다. 여기서 각 영역들과 매핑되는 키 정보들은 게임 모드를 기준으로 설정된 것이며, 선택되는 모드에 따라 사용되는 키 정보는 다르게 설정될 수 있다.

표 1

ID	터치 종류	매핑된 키 정보
1	Tap	'0' Key
2	Tap	'*' Key
3	Tap	'#' Key
4	Tap	Up Key
5	Tap	Left Key
6	Tap	Right Key
7	Tap	Down Key
8	Tap	Clear Key
9	Tap	Left Soft Key
10	Tap	Right Soft Key
11	Tap	Call Key
12	Tap	'5' Key
13	Tap	Spare Key
14	Tap	Fire Key
14-1	↖ Flick	'1' Key
14-2	↑ Flick	'2' Key
14-3	↗ Flick	'3' Key
14-4	← Flick	'4' Key
14-5	→ Flick	'6' Key
14-6	↙ Flick	'7' Key
14-7	↓ Flick	'8' Key
14-8	↘ Flick	'9' Key
14-9		도형 확대
14-10		도형 축소

[0031]

[0032] 표 1에서 예시한 키 정보 그룹(125)은 도 2 내지 도 3을 참조로 하여 설명한다. 키 정보 그룹(125)은 도 2 내지 도 3에서 터치 스크린(130) 각 영역들을 나타내는 ID 번호와 각 영역들과 매핑된 키 정보를 포함하고 있으며, 각 영역들에서 감지되는 터치의 종류를 포함할 수 있다. 표 1에 의하면 ID 1 영역 내지 ID 13 영역까지는 터치의 종류와 관계없이 키 정보가 매핑되나, 주로 어플리케이션이 수행되는 화면을 표시하는 ID 14 영역은 감지되는 터치의 종류에 따라 매핑되는 키 정보가 달라질 수 있다. 여기서 터치의 종류는 터치 스크린(130)에 어떠한 물체가 접촉되었다가 일정 시간 내에 해제되는 탭과 터치 스크린(130)에 어떠한 물체가 접촉되었다가 이동 방향과 함께 해제되는 플릭 등이 될 수 있다. 이하에서 ID 14 영역은 도 4를 통해 상세히 설명한다.

[0033] 도 4는 본 발명에 따른 터치를 감지하기 위해 구분되는 영역을 예시한 화면 예시도이다.

[0034] ID 14 영역은 감지되는 터치의 종류를 판단할 수 있도록 도 4에서 도시된 바와 같이 ID 14-1 내지 14-8 영역으로 구분될 수 있다. 여기서 ID 14-1 내지 14-8의 영역들은 ID 14 영역의 특정 영역에 국한된 것이 아니라, ID 14 영역에서 물체의 접촉이 감지되는 위치를 기준으로 구분될 수 있다. 이와 같이 ID 14-1 내지 14-8로 구분된 영역을 이용하여 제어부(100)는 ID 14 영역에서 감지되는 터치의 종류를 확인할 수 있다. 다시 말해 제어부(100)는 도 4에서 도시된 바와 같이 터치 스크린(130)을 통해 ID 14 영역에 물체의 접촉이 감지되는 위치인 기준점(20)을 기준으로 접촉된 물체의 해제가 감지되는 영역을 확인하고, 확인된 영역에 따라 터치 스크린(130)을 통해 감지된 터치의 종류를 판단할 수 있다. 이렇게 판단된 터치의 종류에 따라 제어부(100)는 키 정보 그룹

(125)에서 ID 14 영역에 매핑된 키 정보를 확인할 수 있다.

[0035] 좀 더 상세하게 제어부(100)는 터치 스크린(130)을 통해 ID 14 영역에서 물체의 접촉이 감지되면, 접촉이 감지된 영역을 기준점(20)으로 정한다. 그리고 ID 14 영역에서 접촉되었던 물체의 해제가 감지되면, 제어부(100)는 물체의 해제가 감지된 영역을 확인한다. 만약에 확인된 영역이 기준점(20)과 동일하면, 제어부(100)는 감지된 터치의 종류를 탭으로 판단할 수 있다. 만약에 확인된 영역이 기준점(20)과 동일하지 않고, ID 14-1 영역 내지 ID 14-8 영역에 해당한다면, 제어부(100)는 감지된 터치의 종류를 플릭으로 판단하고, 물체의 접촉이 해제된 영역을 이용하여 플릭의 이동 방향을 확인할 수 있다. ID 14-1 영역 내지 ID 14-8 영역 중 적어도 3개의 영역에서 물체의 접촉 및 해제가 감지되면, 제어부(100)는 표 1의 ID 14-9 영역 내지 ID 14-10 영역에 표시된 플릭으로 판단하고, 판단된 플릭에 매핑된 키 정보를 확인할 수 있다. 그리고 제어부(100)는 확인된 플릭의 이동 방향에 따른 키 정보를 키 정보 그룹(125)에서 확인할 수 있다.

[0036] 이러한 키 정보 그룹(125)을 통해 터치 스크린 입력 방식을 지원하는 휴대 단말기에서도 키패드 입력 방식을 기반으로 하는 어플리케이션이 수행될 수 있다. 예를 들어 사용자에게 의해 선택된 어플리케이션이 키패드 입력 방식을 기반으로 하는 게임 어플리케이션이라면, 제어부(100)는 키 정보 그룹(125)을 저장부(120)로부터 호출하고, 호출된 키 정보 그룹(125)을 이용하여 터치 스크린(130)의 각 영역에 키 정보를 매핑한다. 그리고 제어부(100)는 선택된 게임 어플리케이션을 수행하고, 수행하는 게임 어플리케이션을 도 2 내지 도 3과 같이 터치 스크린(130)에 표시할 수 있다. 사용자가 도 2 또는 도 3에서 도시된 터치 스크린(130)의 영역들 중에서 ID 7 영역을 터치하면, 제어부(100)는 터치 스크린(130)을 통해 터치가 감지된 영역인 ID 7 영역을 확인하고, 확인된 영역인 ID 7 영역에 매핑된 키 정보인 'down key'에 따른 기능을 수행할 수 있다. 이 때 도 2의 ID 4 내지 7 영역과 도 3의 ID 4 내지 7 그리고 9 내지 10 및 12 내지 13 영역에서와 같이 영역에 매핑된 키 정보는 사용자 설정 또는 제조사의 설정에 의해 이미지 또는 아이콘으로 표시될 수 있다.

[0037] 도 5a 내지 5d는 본 발명에 따른 터치 스크린(130)의 어플리케이션을 표시하는 표시 영역과 어플리케이션에 따른 키 영역을 예시한 화면 예시도이다.

[0038] 도 5a를 참조하면, 터치 스크린(130)은 수행 중인 어플리케이션을 표시할 수 있는 제1 표시 영역(135)과 키 영역을 표시할 수 있는 제2 표시 영역(137)으로 구분될 수 있다. 제2 표시 영역(137)에 표시될 수 있는 키 영역들은 도 5b 내지 도 5d에서 도시된 바와 같이 다양한 형태로 표시될 수 있다. 그리고 키 영역에는 소프트키 형태로 키가 포함될 수 있는데, 제2 표시 영역(137)에 표시되는 키 영역 및 키 영역에 포함되는 소프트 키의 개수는 선택된 어플리케이션의 속성에 의해 선택될 수 있다.

[0039] 각각의 키 영역에 ID가 부여된다고 가정하면, 도 5b 내지 도 5d의 ID 1 영역부터 ID 14 영역으로 구분된 키 영역과 각 키 영역에 매핑되는 키 정보를 포함하는 키 정보 그룹(125)은 표 2에서 예시한 바와 같이 설정될 수 있다.

표 2

ID	터치 종류	매핑된 키 정보		
		[도면 5b]	[도면 5c]	[도면 5d]
1	Tap	Up and '2' Key	'1' Key	Up and '2' Key
2	Tap	Left and '4' Key	Up and '2' Key	Left and '4' Key
3	Tap	Center and '5' Key	'3' Key	Center and '5' Key
4	Tap	Right and '6' Key	Left and '4' Key	Right and '6' Key
5	Tap	Down and '8' Key	Center and '5' Key	Down and '8' Key
6	Tap	Left Soft Key	Right and '6' Key	Left Soft Key
7	Tap	Right Soft Key	'7' Key	Right Soft Key
8	Tap	'*' Key	Down and '8' Key	'*' Key
9	Tap	'#' Key	'9' Key	'#' Key
10	Tap	'1' Key	'*' Key	'1' Key
11	Tap	'3' Key	'#' Key	'3' Key
12	Tap	'7' Key	Left Soft Key	'7' Key
13	Tap	'9' Key	Right Soft Key	'9' Key
14	Tap	'0' Key	'0' Key	'0' Key

[0040]

[0041]

여기서 키 정보 그룹(125)은 휴대 단말기 제조시 제조업자에 의해 설정되거나, 사용자에게 의해 설정되어 저장부(120)에 저장될 수 있다. 휴대 단말기의 제조업자에 의해 키 정보 그룹(125)이 설정되는 경우를 예를 들면, 제조업자에 의해 구분된 제2 표시 영역(137)에 ID 부여되고, 부여된 ID마다 키 정보가 매핑되면, 제어부(100)는 구분된 영역에 해당하는 ID와 각 ID에 매핑된 키 정보를 키 정보 그룹(125)으로 설정하여 저장부(120)에 저장할 수 있다. 만약에 사용자에게 의해 키 정보 그룹(125)이 설정되면, 제어부(100)는 터치 스크린(130)을 제어하여 어플리케이션마다 사용되는 키 정보들을 표시한다. 그런 다음 사용자가 제2 표시 영역(137)의 특정 영역을 터치한 다음 표시된 키 정보 중 원하는 키 정보를 선택하면, 제어부(100)는 터치가 감지된 영역을 확인하여 ID를 부여하고, 부여한 ID에 해당하는 영역과 선택된 키 정보를 매핑시킨다. 모든 키 정보가 터치 스크린(130)의 각 영역에 매핑되면, 제어부(100)는 각 영역에 해당하는 ID와 매핑된 키 정보를 키 정보 그룹(125)으로 설정하여 저장할 수 있다. 또한 제2 표시 영역(137)에 표시되는 키 영역은 사용자에게 의해 설정될 수 있다. 예를 들어 사용자가 키 영역 설정을 선택하면, 제어부(100)는 키 영역을 표시하고, 사용자의 선택에 따라 키 영역의 형태를 변경시키거나, 키 영역에 포함된 소프트 키 배열을 변경시킬 수 있다.

[0042]

표 2에 따르면 터치 스크린(130)에서 특정 영역(예를 들어 도 5b에 매핑된 키 정보 그룹(125)에서 ID 1 영역 내지 ID 7 영역까지)에 다수개의 키 정보가 매핑될 수 있다. 이에 따라서 종래의 키 입력 방식에서 사용되는 모든 키 정보들이 터치 스크린(130)의 키 영역에 매핑될 수 있으며, 터치 스크린(130)을 구비한 휴대 단말기에서 터치 스크린 입력 방식을 통해서 종래의 키패드 입력 방식을 기반으로 하는 어플리케이션이 수행될 수 있다.

[0043]

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 터치를 이용한 키 입력 방법을 도시한 흐름도이다.

[0044]

도 6을 참조하면, 제어부(100)는 610단계에서 메뉴 또는 기능키 등을 통해 어플리케이션이 선택되면, 620단계에서 선택된 어플리케이션이 지원가능한 입력 방식을 확인한다. 어플리케이션이 지원가능한 입력 방식을 확인하는 방법으로는 어플리케이션의 속성을 통해 확인하는 방법이 있을 수 있다. 다시 말해 제어부(100)는 선택된 어플리케이션의 속성을 이용하여 키패드 입력 방식을 기반으로 하는 어플리케이션인지 터치 스크린 입력 방식을 기반으로 하는 어플리케이션인지를 확인할 수 있다. 여기서 어플리케이션은 게임 어플리케이션, 문자 작성 어플리케이션, 인터넷 어플리케이션 등 휴대 단말기에서 수행할 수 있는 모든 어플리케이션을 포함할 수 있다.

[0045]

확인 결과 630단계에서 터치 스크린 입력 방식을 지원하는 어플리케이션이면, 제어부(100)는 635단계에서 터치 스크린(130)에서 감지되는 터치에 따른 어플리케이션을 수행한다. 그러나 630단계에서 선택된 어플리케이션이 키패드 입력 방식을 지원하는 어플리케이션이면, 제어부(100)는 640단계에서 방향 확인부(140)를 통해 휴대 단말기의 방향을 확인하고, 645단계에서 확인된 방향에 해당하는 키 정보 그룹(125)을 호출한다. 여기서 제어부(100)는 휴대 단말기의 방향을 확인한 다음 확인된 방향에 해당하는 키 정보 그룹(125)을 호출한다고 설명했으나, 640단계를 생략하여 휴대 단말기의 방향을 확인하지 않고 키 정보 그룹(125)을 호출할 수도 있다. 또한 어

플리케이션이 수행되는 중에도 휴대 단말기의 방향이 바뀌면, 제어부(100)는 방향 확인부(140)를 통해 변화한 휴대 단말기의 방향을 감지하고, 감지된 방향에 따른 키 정보 그룹(125)을 저장부(120)로부터 호출할 수 있다.

[0046] 다음으로 제어부(100)는 650단계에서 호출된 키 정보 그룹(125)을 이용하여 터치 스크린(130)의 각 영역에 키 정보를 매핑시킨다. 예를 들어 표 1 과 같은 키 정보 그룹(125)이 호출되었다면, 제어부(100)는 호출된 키 정보 그룹(125)을 이용하여 도 2의 ID 4 영역에는 'up key', ID 5 영역에는 'left key', ID 6 영역에는 'right key', ID 7 영역에는 'down key' 등과 같이 터치 스크린(130)의 각 영역마다 키 정보를 매핑시킨다.

[0047] 터치 스크린(130)의 각 영역에 키 정보가 매핑되면, 제어부(100)는 660단계에서 터치 스크린(130)에 수행되는 어플리케이션을 표시한다. 그리고 제어부(100)는 665단계에서 터치 스크린(130)을 통해 터치가 감지되는지 판단한다. 만약에 터치가 감지되면, 제어부는 670단계에서 터치가 감지된 영역을 확인한다. 그리고 제어부(100)는 675단계에서 확인된 영역에 매핑된 키 정보를 확인하고, 확인된 키 정보에 따른 기능을 수행한다. 예를 들어 도 2에서 예시된 바와 같이 키패드 입력 방식의 게임 어플리케이션이 수행되고 있으며, 도 2의 ID 6 영역에 터치가 감지되었다고 가정한다. 그러면 제어부(100)는 터치 스크린(130)을 통해 터치가 감지된 영역인 ID 6 영역을 확인하고, 확인된 ID 6 영역에 매핑된 키 정보인 'right key'를 이용하여 캐릭터 이동과 같은 기능을 수행할 수 있다. 여기서 제어부(100)가 터치 스크린(130)을 통해 터치를 감지하는 과정에 대해서는 도 8을 통해 상세히 후술한다.

[0048] 다음으로 제어부(100)는 680단계에서 어플리케이션의 종료가 선택되는지 판단한다. 만약에 어플리케이션의 종료가 선택되지 않으면, 제어부(100)는 665단계로 돌아가 터치 스크린(130)을 통해 터치가 감지되는지 판단하고, 판단된 결과에 따라 기능을 수행할 수 있다. 그러나 680단계에서 사용자에게 의해 어플리케이션 종료가 선택되면, 제어부(100)은 수행중이던 어플리케이션을 종료한다. 여기서 어플리케이션 종료는 메뉴 등을 통해 선택될 수도 있고, 터치 스크린(130)에 구비된 종료 버튼이 사용자에게 의해 입력되면, 제어부(100)은 이를 어플리케이션 종료로 감지할 수 있다.

[0049] 여기서 키패드 입력 방식의 어플리케이션이 선택된 경우, 제어부(100)는 휴대 단말기의 방향을 확인하고, 확인된 방향에 따라 키 정보 그룹(125)을 저장부(120)로부터 호출한다고 설명했다. 이외에도 어플리케이션이 수행되고 있는 중에 휴대 단말기의 방향이 변화하면, 제어부(100)는 방향 확인부(140)를 통해 변화된 방향을 확인하고, 확인된 방향에 따라 키 정보 그룹(125)을 호출할 수 있다. 그리고 호출된 키 정보 그룹(125)을 이용하여 제어부(100)는 다시 터치 스크린(130)의 각 영역마다 키 정보를 매핑시킨다. 이에 따라 제어부(100)는 휴대 단말기의 방향 변화에 상관없이 어플리케이션을 수행할 수 있다.

[0050] 다음은 본 발명의 또다른 실시예에 따른 터치를 이용한 키 입력 방법에 관해 설명한다. 좀 더 상세히 선택된 어플리케이션이 키패드 입력 방식을 지원하는 어플리케이션이라면, 제어부(100)는 터치 스크린(130)을 제어하여 선택된 어플리케이션이 수행되는 화면을 표시하는 제1 표시 영역(135)과 선택된 어플리케이션에 따른 키영역을 표시하는 제2 표시 영역(137)을 표시하고, 제2 표시 영역(137)에서 터치가 감지된 영역에 매핑된 키 정보를 통해 키 입력을 수행할 수 있는 방법에 관한 것이다.

[0051] 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 터치를 이용한 키 입력 방법을 나타낸 흐름도이다.

[0052] 도 7을 참조하면, 제어부(100)는 710단계에서 메뉴 또는 기능키 등을 통해 어플리케이션이 선택되면, 720단계에서 선택된 어플리케이션의 지원가능한 입력 방식을 확인한다. 여기서 제어부(100)는 선택된 어플리케이션의 속성 정보를 통해 키패드 입력 방식을 기반으로 하는 어플리케이션인지 터치 스크린 입력 방식을 기반으로 하는 어플리케이션인지를 확인할 수 있다. 그리고 어플리케이션은 게임 어플리케이션, 문자 작성 어플리케이션, 인터넷 어플리케이션 등 휴대 단말기에서 수행할 수 있는 모든 어플리케이션을 포함할 수 있다.

[0053] 확인 결과에 따라 730단계에서 선택된 어플리케이션이 터치 스크린 입력 방식의 어플리케이션이면, 제어부(100)는 735단계에서 터치 스크린(130)에서 감지되는 터치에 따른 어플리케이션을 수행한다. 그러나 730단계에서 선택된 어플리케이션이 키패드 입력 방식의 어플리케이션이면, 제어부(100)는 740단계에서 제1 표시 영역에 표시할 어플리케이션이 수행되는 화면과 함께 제2 표시 영역에 표시할 키 영역을 확인한다. 그리고 제어부(100)는 745단계에서 확인된 키 영역에 해당하는 키 정보 그룹(125)을 저장부(120)로부터 호출하고, 750단계에서 호출된 키 정보 그룹(125)을 이용하여 확인된 키 영역에 키 정보를 매핑한다.

[0054] 다음으로 제어부(100)는 760단계에서 터치 스크린(130)을 제어하여 어플리케이션이 수행되는 화면을 제1 표시 영역(135)에, 740단계에서 확인한 키 영역을 제2 표시 영역(137)에 표시한다. 그리고 제어부(100)는 765단계에서 터치 스크린(130)을 통해 키 영역에서 터치가 감지되는지 판단한다. 터치가 감지되면, 제어부(100)는 770단

계에서 터치가 감지된 키 영역을 확인하고, 775단계에서 확인된 키 영역에 매핑된 키 정보를 통한 기능을 수행한다. 예를 들어 도 5b에서 예시한 바와 같이 게임 어플리케이션이 수행되는 화면이 제1 표시 영역(135)에, 키 영역이 제2 표시 영역(137)에 표시된다고 가정한다. 그러면 제어부(100)는 표 2의 도 5b에 해당하는 키 정보 그룹(125)을 저장부(120)로부터 호출하고, 호출한 키 정보 그룹(125)을 이용하여 도 5b에 표시된 각 영역에 키 정보를 매핑시킨다. 그리고 어플리케이션 수행시 제어부(100)는 터치 스크린(130)을 통해 터치가 감지되는지 판단한다. 만약 터치가 감지된 영역이 ID 1 영역이라면, 제어부(100)는 터치가 감지된 ID 1 영역에 매핑된 키 정보인 'up and 2 key'를 확인하고, 확인된 키 정보를 이용하여 캐릭터 이동과 같은 기능을 수행할 수 있다. 여기서 제어부(100)가 터치 스크린(130)을 통해 터치를 감지하는 과정에 대해서는 도 8을 통해 상세히 후술한다.

[0055] 다음으로 제어부(100)는 780단계에서 어플리케이션 종료가 선택되는지 판단한다. 만약에 어플리케이션 종료가 선택되지 않으면, 제어부(100)는 765단계로 돌아가 키 영역에 터치가 감지되는지 판단하여, 판단 결과에 따른 기능을 수행한다. 그러나 780단계에서 사용자에게 의해 어플리케이션 종료가 선택되면, 제어부(100)은 수행중이던 어플리케이션을 종료한다. 여기서 어플리케이션 종료는 메뉴 등을 통해 선택될 수도 있고, 터치 스크린(130)에 구비된 종료 버튼이 사용자에게 의해 입력되면, 제어부(100)은 이를 어플리케이션 종료로 감지할 수 있다.

[0056] 도 8은 본 발명에 따른 터치 스크린에서 터치를 감지하는 과정을 나타낸 흐름도이다. 이하 터치 스크린(130)에서 터치를 감지하는 방법으로 여러 어플리케이션이 사용될 수 있으나, 여기서는 자바 어플리케이션과 같은 특정 어플리케이션이 사용된다고 가정한다.

[0057] 도 8을 참조하면, 제어부(100)는 810단계에서 자바 어플리케이션에서 `KJavaPressedEvent()` 함수를 호출하여 터치 스크린(130)을 통해 사용자 손가락 또는 스타일러스 펜과 같은 특정 물체의 접촉이 감지되는지 판단한다. 만약에 접촉이 감지되면, 제어부(100)는 820단계에서 `KJavaGetTouchLocation()` 함수를 호출하여 접촉이 감지된 영역을 확인하고, 830단계에서 확인한 영역이 키 정보가 매핑된 영역인지를 판단한다. 만약에 키 정보가 매핑된 영역이 아니면, 제어부(100)는 835단계에서 매핑된 키 정보가 없음을 팝업 등을 통해 터치 스크린(130)에 표시하거나 별도의 동작을 수행하지 않고 대기할 수 있다.

[0058] 그러나 확인된 영역이 키 정보가 매핑된 영역이면, 제어부(100)는 840단계에서 `KJavaReleasedEvent()` 함수를 통해 감지되는 접촉이 설정된 시간 이상으로 유지되는지 판단한다. 여기서 설정된 시간은 휴대 단말기 제조사 또는 사용자에게 의해 설정되는 시간으로 접촉이 해제되는데 걸리는 시간 또는 키가 입력되는 시간이 설정된 시간 이상이면, 제어부(100)는 이를 롱 입력 이벤트(long pressed event)로 판단하고, 이에 따른 기능들을 수행할 수 있다.

[0059] 만약에 접촉이 설정된 시간 이상으로 유지되면, 제어부(100)는 850단계에서 `KJavaTouchLongPressedEvent()` 함수를 통해 롱 입력 이벤트(long pressed event)로 감지한다. 그리고 제어부(100)는 855단계에서 `KeyLongPressed()` 함수를 호출하여 감지된 롱 입력 이벤트를 길게 입력되는 키 신호로 판단한다.

[0060] 반면에 설정된 시간 내에 물체의 접촉이 해제되면, 제어부(100)는 860단계에서 접촉이 해제된 영역을 확인한다. 접촉이 해제된 영역을 확인한 제어부(100)는 870단계에서 접촉이 처음 감지되었던 영역과 접촉이 해제된 영역이 동일한지 판단한다. 만약 접촉이 감지되었던 영역과 접촉이 해제된 영역이 동일하면, 제어부(100)는 880단계에서 `SetPressedTouchStatus()` 함수를 호출하여 감지된 접촉 및 해제를 탭(Tap)으로 인식한다. 반면에 접촉이 감지된 영역과 접촉이 해제된 영역이 동일하지 않으면, 제어부(100)는 890단계에서 `KJavaGetFlickDirection()` 함수를 호출하여 감지된 접촉 및 해제를 플릭(Flick)으로 인식한다. 그리고 제어부(100)은 880단계 및 890단계에서 감지된 터치의 종류 및 영역에 매핑된 키 정보를 확인한 다음, 895단계에서 `KeyPressed-Released()` 함수를 호출하여 매핑된 키 정보에 해당하는 키 신호로 판단한다. 이때 플릭의 방향을 확인하는 방법은 도 4를 통하여 설명하였으므로 상세한 설명은 생략한다. 여기서 특정 함수들은 상세한 설명을 돕기 위해 예시한 것 일뿐 이에 한정되지 않으며, 어플리케이션 또는 프로그래밍에 따라 달라질 수 있다.

[0061] 이러한 과정을 통해 터치를 감지한 제어부(100)은 감지된 터치의 종류 및 영역에 따라 매핑된 키 정보를 이용하여 키패드 입력 방식의 어플리케이션을 수행할 수 있다.

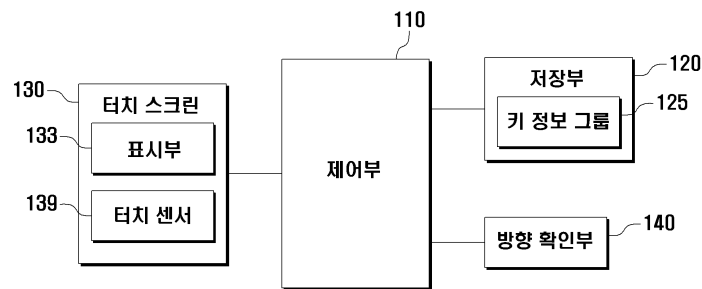
[0062] 이상에서는 본 명세서와 도면에 개시된 본 발명의 실시예들은 본 발명의 기술 내용을 쉽게 설명하고, 본 발명의 이해를 돕기 위해 특정 예를 제시한 것일 뿐이며, 본 발명의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 여기서 개시된 실시예들 이외에도 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다른 변형예들이 실시 가능하다는 것은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다.

도면의 간단한 설명

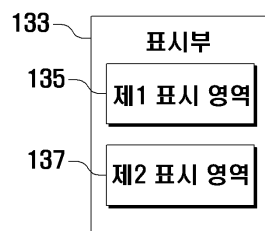
- [0063] 도 1a는 본 발명에 따른 휴대 단말기의 개략적인 구성을 도시한 블록도.
- [0064] 도 1b는 본 발명에 따른 휴대 단말기의 표시부를 도시한 블록도.
- [0065] 도 2는 본 발명에 따른 휴대 단말기의 방향에 따라 터치 스크린에서 키 정보와 매핑되는 영역들을 예시한 화면 예시도.
- [0066] 도 3은 본 발명에 따른 휴대 단말기의 다른 방향에 따라 터치 스크린에서 키정보와 매핑되는 영역들을 예시한 화면 예시도.
- [0067] 도 4는 본 발명에 따른 터치를 감지하기 위해 구분되는 영역을 예시한 화면 예시도.
- [0068] 도 5a 내지 5d는 본 발명에 따른 터치 스크린의 어플리케이션 표시 영역과 키 영역을 예시한 화면 예시도.
- [0069] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 터치를 이용한 키 입력 방법을 도시한 흐름도.
- [0070] 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 터치를 이용한 키 입력 방법을 나타낸 흐름도.
- [0071] 도 8은 본 발명에 따른 터치 스크린에서 감지된 터치를 키 신호로 인식하는 과정을 나타낸 흐름도.

도면

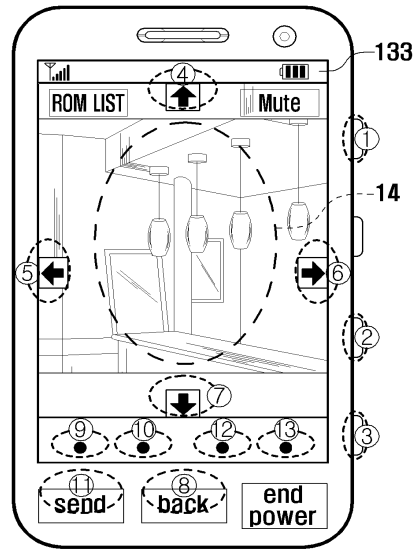
도면1a



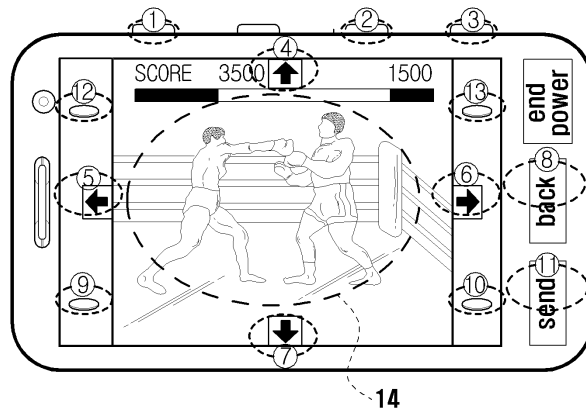
도면1b



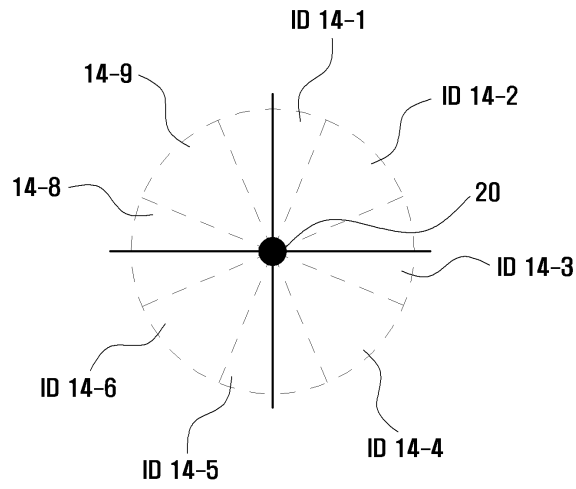
도면2



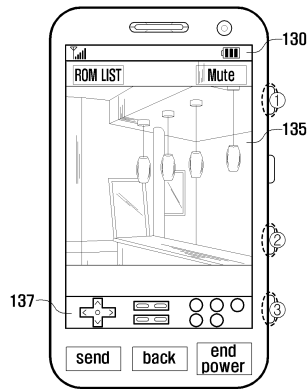
도면3



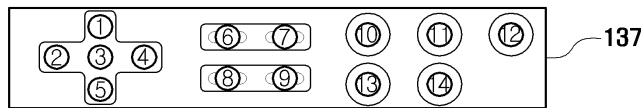
도면4



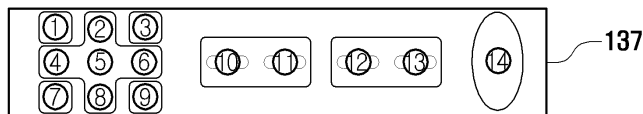
도면5a



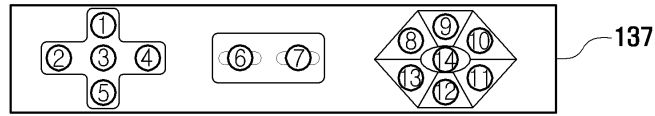
도면5b



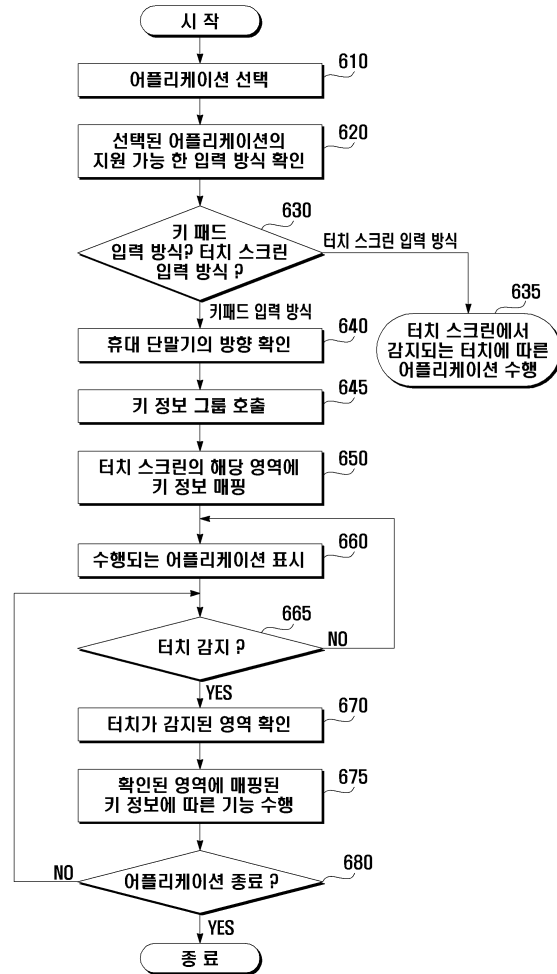
도면5c



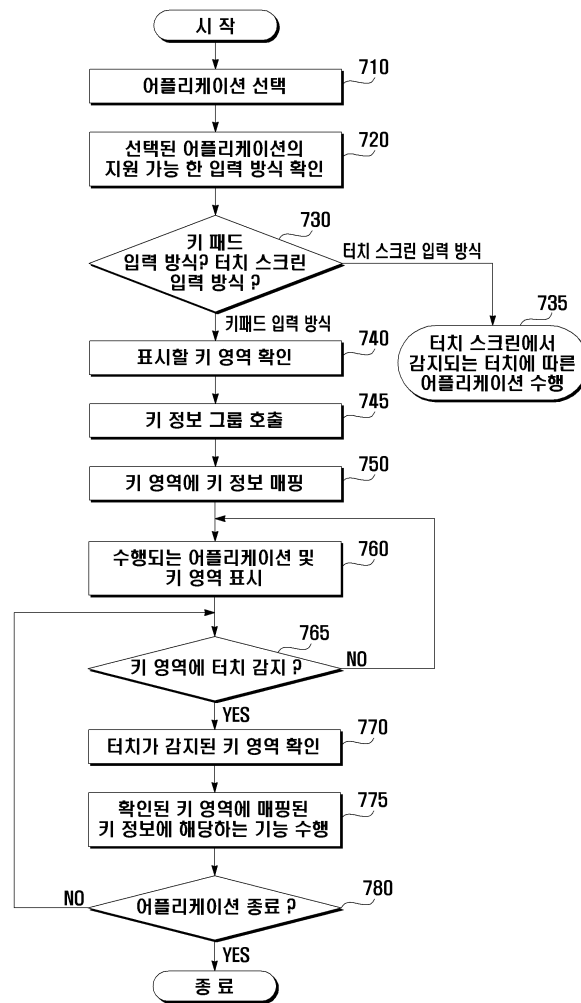
도면5d



도면6



도면7



도면8

