(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년06월05일
(11) 등록번호 10-1271496
(24) 등록일자 2013년05월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/048 (2006.01) *G06F 3/041* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-0145462
(22) 출원일자 2011년12월29일
심사청구일자 2011년12월29일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020000024119 A
KR1020100103275 A
KR1020100117533 A
US20090288043 A1

(73) 특허권자
세종대학교산학협력단
서울특별시 광진구 능동로 209 (군자동, 세종대학교)
(72) 발명자
권태경
서울특별시 광진구 군자동 세종대학교 율곡관 403B호
나사랑
서울특별시 광진구 군자동 세종대학교 율곡관 405B호
(74) 대리인
특허법인엠에이피에스

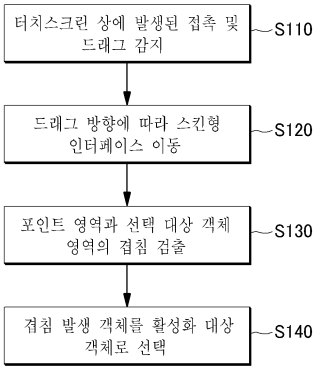
전체 청구항 수 : 총 16 항 심사관 : 최동기

(54) 발명의 명칭 **스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스 구현 방법 및 이를 구현하는 터치스크린 기기**

(57) 요 약

터치스크린 상에 고정된 기본 인터페이스 화면과 이동 가능한 스킨형 인터페이스 화면을 겹쳐서 출력하고, 터치스크린 상에 발생되는 접촉 및 드래깅을 감지하고, 드래깅의 방향 및 거리에 따라 스킨형 인터페이스 화면을 이동시키고, 스킨형 인터페이스 화면 상에 구성된 적어도 하나의 포인터 객체의 영역과 기본 인터페이스 화면 상에 구성된 적어도 하나의 선택 대상 객체의 영역 간에 겹침이 발생되는지 판단하고, 겹침이 발생되는 경우 발생된 겹침에 대응하는 선택 대상 객체를 활성화 대상 객체로 선택한다.

대 표 도 - 도10



이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 20110383

부처명 지식경제부

연구사업명 SW/컴퓨팅 산업원천기술개발사업

연구과제명 모바일 환경하에서 모바일 인증과 보안 강화를 위해 직관적이며 사용하기 편하고 안전한 인간-컴퓨터 상호작용(HCI) 기반 Usable Security 원천기술개발

주관기관 세종대학교산학협력단

연구기간 2011.05.01 ~ 2012.02.28

특허청구의 범위

청구항 1

스킨형(skin-type) 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스를 구현하는 터치스크린 기기에 있어서,

터치스크린의 고정된 기본 인터페이스 화면 상에 이동 가능한 스킨형 인터페이스 화면을 겹쳐서 출력하는 디스플레이부;

상기 터치스크린 상에 발생되는 접촉 및 드래깅(dragging)을 감지하여 상기 접촉 및 드래깅에 따른 화면 동작 입력 값을 생성하는 입력 발생 감지부;

상기 화면 동작 입력 값에 기초하여 상기 스킨형 인터페이스 화면이 상기 드래깅의 방향 및 거리에 따라 이동되도록 제어하고, 상기 이동에 따라 상기 스킨형 인터페이스 화면 상에 구성된 적어도 하나의 포인터 객체의 영역과 상기 기본 인터페이스 화면 상에 구성된 선택 대상 객체의 영역 간에 겹침이 발생되는지 판단하는 스킨형 인터페이스 제어부; 및

상기 겹침이 발생된 경우 상기 겹침에 대응하는 선택 대상 객체를 활성화 대상 객체로 선택하는 선택 객체 실행부를 포함하되,

상기 스킨형 인터페이스 제어부는,

기입력된 선택용 포인터 객체 속성 결정 정보에 기초하여 상기 적어도 하나의 포인터 객체 중 특정 속성의 포인터 객체를 선택용 포인터 객체로 설정하고,

상기 선택용 포인터 객체의 영역과 상기 선택 대상 객체의 영역 간에 상기 겹침의 발생을 판단하고,

상기 스킨형 인터페이스 화면의 면적은 상기 기본 인터페이스 화면의 면적보다 크게 설정된 것인, 터치스크린 기기.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 선택 객체 실행부는,

상기 겹침이 발생된 이후, 상기 접촉의 종료 및 상기 드래깅의 멈춤 중 적어도 하나가 발생된 후 기설정된 동작 유지 시간이 경과되면 상기 선택을 수행하는 터치스크린 기기.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 스킨형 인터페이스 제어부는,

상기 선택 대상 객체를 기준으로 기설정된 기준 거리 이내에 상기 포인터 객체가 위치하는 경우 상기 겹침으로 판단하는 터치스크린 기기.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 스킨형 인터페이스 제어부는,

상기 겹침이 발생된 상기 선택 대상 객체의 상태가 활성화 대기 상태로 변경되도록 제어하되,

상기 활성화 대기 상태에서는 상기 선택 대상 객체가 상기 겹침이 발생되기 이전의 일반 상태와 식별 되도록 상기 기본 인터페이스 화면 상에서 변경되는 것인, 터치스크린 기기.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 스킨형 인터페이스 제어부는,

상기 활성화 대상 객체에 대한 선택 이후, 상기 스킨형 인터페이스 화면을 상기 드래깅 이전의 기본 위치로 복귀시키는 터치스크린 기기.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 기본 위치는,

상기 스킨형 인터페이스 화면의 중심과 상기 기본 인터페이스 화면의 중심이 겹쳐지는 위치인 것인, 터치스크린 기기.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 스킨형 인터페이스 화면의 면적은,

상기 기본 인터페이스 화면의 상, 하, 좌, 우, 및 대각선 방향으로 상기 기본 인터페이스 화면 보다 크게 설정되되, 상기 기본 인터페이스 화면 면적의 9배 이상인 것인, 터치스크린 기기.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 스킨형 인터페이스 화면은,

상기 스킨형 인터페이스 화면의 적어도 일부의 영역에 그리드(grid) 형태로 배열된 포인터 객체들이 구성되되,

상기 그리드 형태로 배열된 포인터 객체는 각각 적어도 하나의 포인터 객체들로 구성된 복수의 포인터 그룹으로 분류되며,

상기 포인터 그룹 별로 포함된 포인터 객체들의 속성은 동일한 것인, 터치스크린 기기.

청구항 9

삭제

청구항 10

스킨형(skin-type) 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스 구현 방법에 있어서,

(a) 터치스크린 상에 고정된 기본 인터페이스 화면과 이동 가능한 스킨형 인터페이스 화면을 겹쳐서 출력하는 단계;

(b) 터치스크린 상에 발생되는 접촉 및 드래깅(dragging)을 감지하는 단계;

(c) 상기 드래깅의 방향 및 거리에 따라 상기 스킨형 인터페이스 화면을 이동시키는 단계;

(d) 상기 스킨형 인터페이스 화면 상에 구성된 적어도 하나의 포인터 객체의 영역과 기본 인터페이스 화면 상에 구성된 선택 대상 객체의 영역 간에 겹침이 발생되는지 판단하는 단계; 및

(e) 상기 겹침이 발생되는 경우 상기 발생된 겹침에 대응하는 선택 대상 객체를 활성화 대상 객체로 선택하는 단계를 포함하되,

상기 (d) 단계 이전에,

기입력된 선택용 포인터 객체 속성 결정 정보에 기초하여 상기 포인터 객체 중 특정 속성을 갖는 포인터객체를 선택용 포인터 객체로 설정하는 단계를 더 포함하고,

상기 (d) 단계에서,

상기 선택용 포인터 객체의 영역과 상기 선택 대상 객체의 영역 간에 상기 겹침의 발생을 판단하고,

상기 스킨형 인터페이스 화면의 면적은 상기 기본 인터페이스 화면의 면적보다 크게 설정된 것인, 스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스 구현 방법.

청구항 11

제 10 항에 있어서,

상기 (e) 단계에서,

상기 겹침의 발생 이후 상기 접촉의 종료 및 상기 드래깅의 멈춤 중 적어도 하나가 발생된 후 기설정된 동작 유지 시간이 경과되면 상기 선택을 수행하는, 스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스 구현 방법.

청구항 12

제 10 항에 있어서,

상기 (d) 단계에서,

상기 선택 대상 객체를 기준으로 기설정된 기준 거리 이내에 상기 포인터 객체가 위치하는 경우 상기 겹침으로 판단하는, 스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스 구현 방법.

청구항 13

제 10 항에 있어서,

상기 (e) 단계 이후에,

상기 스킨형 인터페이스 화면을 상기 드래깅 이전의 기본 위치로 복귀 시키는 단계를 더 포함하는, 스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스 구현 방법.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 기본 위치는,

상기 스킨형 인터페이스 화면의 중심과 상기 기본 인터페이스 화면의 중심이 겹쳐지는 위치인 것인, 스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스 구현 방법.

청구항 15

제 10항에 있어서,

상기 (d) 단계 이후에,

상기 겹침이 발생된 상기 선택 대상 객체의 상태가 활성화 대기 상태로 변경되도록 제어하는 단계를 더 포함하되,

상기 활성화 대기 상태에서는 상기 선택 대상 객체가 상기 겹침이 발생되기 이전의 일반 상태와 식별 되도록 상기 기본 인터페이스 화면 상에서 변경되는 것인, 스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스 구현 방법.

청구항 16

제 10 항에 있어서,

상기 스킨형 인터페이스 화면의 면적은,

상기 기본 인터페이스 화면의 상, 하, 좌, 우, 및 대각선 방향으로 상기 기본 인터페이스 화면 보다 크게 설정되되, 상기 기본 인터페이스 화면 면적의 9 배 이상인 것인, 스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스 구현 방법.

청구항 17

제 10 항에 있어서,

상기 스킨형 인터페이스 화면은,

상기 스킨형 인터페이스 화면의 적어도 일부의 영역에 그리드(grid) 형태로 배열된 포인터 객체들이 구성되되,

상기 그리드 형태로 배열된 포인터 객체는 각각 하나 이상의 포인터 객체들로 구성된 복수의 포인터 그룹으로 분류되며,

상기 포인터 그룹 별로 포함된 포인터 객체들의 속성은 동일한 것인, 스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스 구현 방법.

청구항 18

삭제

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 스킨형(skin-type)의 인터페이스를 이용하여 사용자 인터페이스를 구현하는 방법 및 이를 구현하는 터치스크린 기기에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로, 터치스크린 기기에서는 터치스크린 화면 상에 출력된 문자나 특정 위치에 사람의 손 또는 물체가 닿으면, 그 위치를 파악하여 기설정된 특정 처리(예를 들어, 해당 소프트웨어 호출 등)를 수행한다.

[0003] 이러한 터치스크린 기기 상에 구현되는 사용자 인터페이스(User Interface, UI)에서는, 터치스크린 상에 기본적으로 출력되는 바탕 화면 상에 사용자 입력을 위한 키패드, 버튼 및 아이콘 등이 배치되는 것이 일반적이다. 따라서, 사용자가 터치스크린 화면 상의 특정 위치를 터치하면 터치된 영역 또는 객체가 식별되고, 그 식별 값을 터치스크린 기기 내의 제어부 또는 처리부에 전달하여 해당 처리를 실행하게 된다.

[0004] 그런데, 이러한 터치스크린 기기의 사용자 인터페이스 방식에 따르면 스크린의 영역 내에 한해서 인터페이스가 구현됨으로써 그 조작 및 활용 범위가 제한적이며, 인터페이스 상의 각 객체들의 위치 또한 고정적이기 때문에 보다 다양한 인터페이스를 제공하는데 있어 한계가 있다.

[0005] 이와 같은 한계를 극복하기 위하여, 대한민국등록특허 1021757호에서는 터치스크린의 화면 상에 소정의 길이를 가지는 곡선 형태의 슬라이드 바를 표시하고 슬라이드 바를 따라 드래그(drag)가 이루어진 경우 그에 상응하는 제어를 수행하는 터치스크린 인터페이스 제어 장치를 제안하고 있다.

[0006] 그런데, 상기의 터치스크린 인터페이스 제어 장치는, 상기 슬라이드 바를 드래그함에 따라 음향 관련 제어 또는 멀티미디어 파일의 재생 관련 제어 동작 중 적어도 하나를 수행하는 것으로서 활용 범위가 제한적이다.

[0007] 따라서, 터치스크린 기기에서 인터페이스 화면을 확장적으로 사용할 수 있으며, 터치스크린 기기 상에서 지원되는 다수의 객체들을 편리하게 선택할 수 있도록 조작이 간편한 사용자 인터페이스의 구현이 필요하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명의 일 실시예는 터치스크린 기기의 사용자 인터페이스를 구현함에 있어서, 확장된 인터페이스 화면 활용도를 갖는 스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스 구현 방법 및 이를 구현하는 터치스크린 기기를 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0009] 상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 발명의 일 측면에 따른 스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스를 구현하는 터치스크린 기기는, 터치스크린의 고정된 기본 인터페이스 화면 상에 이동 가능한 스킨형 인터페이스 화면을 겹쳐서 출력하는 디스플레이부; 상기 터치스크린 상에 발생되는 접촉 및 드래깅을 감지하여 상기 접촉 및 드래깅에 따른 화면 동작 입력 값을 생성하는 입력 발생 감지부; 상기 화면 동작 입력 값에 기초하여 상기 스킨형 인터페이스 화면이 상기 드래깅의 방향 및 거리에 따라 이동되도록 제어하고, 상

기 이동에 따라 상기 스킨형 인터페이스 화면 상에 구성된 적어도 하나의 포인터 객체의 영역과 상기 기본 인터페이스 화면 상에 구성된 선택 대상 객체의 영역 간에 겹침이 발생되는지 판단하는 스킨형 인터페이스 제어부; 및 상기 겹침이 발생된 경우 상기 겹침에 대응하는 선택 대상 객체를 활성화 대상 객체로 선택하는 선택 객체 실행부를 포함한다.

[0010] 그리고, 본 발명의 다른 측면에 따른 스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스 구현 방법은, 터치스크린 상에 고정된 기본 인터페이스 화면과 이동 가능한 스킨형 인터페이스 화면을 겹쳐서 출력하는 단계; 터치스크린 상에 발생되는 접촉 및 드래깅을 감지하는 단계; 상기 드래깅의 방향 및 거리에 따라 상기 스킨형 인터페이스 화면을 이동시키는 단계; 상기 스킨형 인터페이스 화면 상에 구성된 적어도 하나의 포인터 객체의 영역과 기본 인터페이스 화면 상에 구성된 선택 대상 객체의 영역 간에 겹침이 발생되는지 판단하는 단계; 및 상기 겹침이 발생되는 경우 상기 발생된 겹침에 대응하는 선택 대상 객체를 활성화 대상 객체로 선택하는 단계를 포함한다.

발명의 효과

[0011] 전술한 본 발명의 과제 해결 수단 중 어느 하나에 의하면, 터치스크린 기기 상에서 고정된 기본 인터페이스 화면과 이동 가능한 스킨형 인터페이스 화면을 겹쳐 출력함으로써, 스킨형 인터페이스 화면 상에 구성된 포인터 객체를 통해 기본 인터페이스 화면 상에 구성된 선택 대상 객체를 선택할 수 있다.

[0012] 이에 따라, 종래의 터치스크린 기기의 사용자 인터페이스 상에서 직접적인 터치로 선택 대상 객체를 선택할 경우 터치할 수 있는 범위에 한계가 있지만, 본 발명에서와 같이 스킨형 인터페이스를 이용하게 되면 스킨형 인터페이스 상의 특정 부분(즉, 포인터 객체)만 선택 대상 객체와 일부 이상 일치하면 선택이 발생됨으로써 사용자가 터치스크린 상에서 드래그할 수 있는 범위가 확장적이며, 사용자가 터치스크린 상에 정보를 입력하는데 있어 편의성을 제공할 수 있고 입력 실수 또한 줄일 수 있는 효과가 있다.

[0013] 즉, 지도 서비스와 같이 세밀한 정보 제공 시 사용자가 확인을 원하는 지도의 위치에 손가락 또는 입력 장치를 직접 터치 하지 않고도 해당 위치를 선택 또는 활성화 시킬 수 있어 정밀한 작업이 가능한 효과가 있다.

[0014] 그리고, 본 발명의 과제 해결 수단 중 어느 하나에 의하면, 기본 인터페이스 화면의 면적에 비해 확장된 면적을 갖는 스킨형 인터페이스 화면을 조작하여 선택 대상 객체를 선택할 수 있어, 사용자가 터치스크린을 드래깅 함에 있어서 터치스크린 상에서 손을 떼지 않고도 연이은 드래깅을 통한 선택 대상 객체 선택이 가능하게 된다. 즉, 터치스크린 상에서의 문자 입력 또는 활성화 대상 객체에 대한 정보 확인 등 다양한 서비스를 제공하는데 편리하다.

[0015] 또한, 본 발명의 과제 해결 수단 중 어느 하나에 의하면, 스킨형 인터페이스 화면 상의 다수의 포인터 객체를 다수의 그룹으로 분류하고, 각 그룹 별로 속한 포인터 객체들의 속성을 동일하게 설정한 후 특정 그룹의 포인터 객체를 선택용 포인터 객체로 설정함으로써, 터치스크린 기기 사용 시 보안성을 높을 수 있다.

[0016] 즉, 그리드 형태로 배열된 포인터 객체가 구성된 스킨 인터페이스를 이용할 경우, 그리드 형태의 포인터 객체 전체가 동시에 움직이는 동안 기설정된 특정 그룹의 포인터 객체들에 의해서 선택 대상 객체에 대한 선택이 발생하므로, 사용자 외에 타인이 선택되는 객체를 알아볼 수 없다는 실용성이 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스를 구현하는 터치스크린 기기의 구조를 나타낸 블록도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 터치스크린 화면을 설명하기 위한 일례이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스 화면의 이동 및 이를 통한 객체 선택 방식을 설명하기 위한 일례이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스 화면의 구성을 설명하기 위한 일례이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 포인터 객체의 속성을 설명하기 위한 일례이다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스를 이용한 객체 선택 방식을 설명하기 위한 도면이다.

도 7내지 도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 포인터 객체 운용 방식을 설명하기 위한 일례이다.

도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스 구현 방법을 설명하기 위

한 순서도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.

[0019] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0020] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스를 구현하는 터치스크린 기기의 구조를 나타낸 블록도이다.

[0021] 이때, 본 발명의 일 실시예에서는, 터치스크린 기기(100)가 휴대용 통신 기기(예를 들어, 스마트폰)인 것을 예로서 설명하도록 한다.

[0022] 참고로, 도 1에서는 본 발명의 일실시예에 따른 스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스를 구현하기 위한 구성들을 도시하였으나, 터치스크린 기기(100)의 종류에 따라 이 외에도 다른 처리부(미도시)들이 더 포함될 수 있다.

[0023] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 터치스크린 기기(100)는 휴대용 통신 기기에 한정되는 것이 아닌 다양한 종류의 기기일 수 있으며, 각 기기의 종류 및 목적에 따라 상이한 처리부들을 더 포함할 수 있다. 예를 들어, 터치스크린 기기(100)가 은행에서 사용되는 ATM 기기일 경우, 은행 전산과 연결되는 통신 모듈, 각 계좌에 대한 은행 전산 업무를 수행하는 전산 처리부 및 사용자가 은행 업무를 처리하기 위하여 정보를 입력 받거나 은행 업무 처리 결과를 출력하기 위한 사용자 인터페이스 모듈 등 다수의 처리부들을 더 포함하여 구성될 수 있다.

[0024] 도 1에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 다른 터치스크린 기기(100)는 입력 발생 감지부(110), 스킨형 인터페이스 제어부(120), 디스플레이부(130) 및 선택 객체 실행부(140)를 포함하여 구성된다.

[0025] 디스플레이부(130)는 기본 인터페이스 화면 및 스킨형 인터페이스 화면을 터치스크린 기기(100)의 화면 상에 출력한다.

[0026] 이때, 디스플레이부(130)는 스킨형 인터페이스 제어부(120)의 제어에 따라, 스킨형 인터페이스 화면을 이동시키거나 터치스크린 기기(100)에서 발생된 데이터 처리에 따른 화면을 출력한다.

[0027] 한편, 터치스크린 기기(100)의 화면 상에 출력되는 기본 인터페이스 화면 및 스킨형 인터페이스 화면은 하기 도 2에 도시한 바와 같이 구현될 수 있다.

[0028] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 터치 스크린 화면을 설명하기 위한 일례이다.

[0029] 구체적으로, 도 2의 (a)에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 터치스크린 기기(100) 상에는 터치스크린 화면의 크기와 동일하며 고정된 기본 인터페이스 화면(P210)이 출력된다. 이때, 기본 인터페이스 화면(P210) 상에는 사용자가 선택할 수 있는 다수의 객체(이하, '선택 대상 객체'라고 함)(P211)가 구성되어 있다. 참고로, 선택 대상 객체는 스마트폰에서 실행되는 애플리케이션의 아이콘 등 기설정된 소프트웨어 또는 터치스크린 기기(100)에 구비된 운영 체제(Operating System, OS) 상에서 기설정된 처리를 수행하도록 하는 객체를 의미한다.

[0030] 그리고, 도 2의 (b)에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 터치스크린 기기(100) 상에는 기본 인터페이스 화면(P210)과 겹쳐지도록 스킨형 인터페이스 화면(P220)이 출력된다. 이때, 도 2의 (b)에서와 같이 스킨형 인터페이스 화면(P220)의 면적은 기본 인터페이스 화면(P210)의 면적보다 크게 설정될 수 있으며, 기본 인터페이스 화면(P210)이 비칠 수 있도록 스킨형 인터페이스 화면(P220)의 투명도가 설정된다. 참고로, 도 2의 (b)에 도시된 스킨형 인터페이스 화면(P220)의 크기 및 색상은 기본 인터페이스 화면(P210)과 구분하기 위한 일례일 뿐 이에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스 화면(P220)은 기본 인터페이스 화면(P210)의 면적과 같거나 크게 설정될 수 있다.

[0031] 이처럼, 도 2의 (a) 및 (b)에서 나타낸 기본 인터페이스 화면(P210) 및 스킨형 인터페이스 화면(P220)은 겹쳐져서 터치스크린 화면 상에 출력된다. 참고로, 도 2에는 도시되지 않았으나, 하기 도 3 내지 도 9에서 도시한 바

와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스 화면(P220) 상에는 적어도 하나의 포인터 객체가 구성되어 있다.

[0032] 다시 도 1로 돌아가서, 입력 발생 감지부(110)는, 터치스크린 상에 발생되는 접촉 및 드래깅(dragging)을 감지하여 상기 접촉 및 드래깅에 따른 화면 동작 입력 값을 생성하여 스킨형 인터페이스 제어부(120)로 전달한다. 실제적으로, 터치스크린 상에 발생되는 접촉 및 드래깅은 스킨형 인터페이스 화면(P220) 상에 발생되는 것이다.

[0033] 스킨형 인터페이스 제어부(120)는, 상기 화면 동작 입력 값에 기초하여 상기 스킨형 인터페이스 화면(P220)이 상기 드래깅의 방향 및 거리에 따라 이동되도록 제어하고, 상기 이동에 따라 상기 스킨형 인터페이스 화면(P220) 상에 구성된 적어도 하나의 포인터 객체의 영역과 상기 기본 인터페이스 화면(P210) 상에 구성된 적어도 하나의 선택 대상 객체의 영역 간에 기설정된 기준 거리 이내로 겹침이 발생되는지 판단한다. 이때, 스킨형 인터페이스 제어부(120)는 상기 선택 대상 객체 중 적어도 둘 이상의 선택 대상 객체에 대해 동시에 겹침이 발생되는지 판단하는 것도 가능하다. 이처럼, 둘 이상의 선택 대상 객체와 포인터 객체 간의 겹침의 발생 시 상기 둘 이상의 선택 대상 객체가 선택된 것으로 판단할 수 있다. 그리고, 스킨형 인터페이스 제어부(120)는 상기 판단의 결과를 선택 객체 실행부(140)로 전달한다. 참고로, 상기 기준 거리는 선택 대상 객체의 중심을 기준으로 외부 방향으로 기설정된 거리 범위일 수 있다.

[0034] 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스 화면(P220)의 이동은, 하기 도 3에 도시한 바와 같이 구현될 수 있다.

[0035] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스 화면의 이동 및 이를 통한 객체 선택 방식을 설명하기 위한 일례이다.

[0036] 구체적으로, 도 3에 도시한 바와 같이, 스킨형 인터페이스 화면(P220) 상에는 선택 대상 객체(P211)를 선택하기 위한 포인터 객체(P221)가 구성되어 있다.

[0037] 이때, 입력 발생 감지부(110)가 감지한 접촉 또는 드래깅에 기초하여 스킨형 인터페이스 제어부(120)가 스킨형 인터페이스 화면(P220)의 이동을 제어할 경우, 도 3에 도시한 바와 같이 스킨형 인터페이스 화면(P220)이 화살표 방향으로 이동하게 된다. 이에 따라, 스킨형 인터페이스 화면(P220) 상에 구성되어 있던 포인터 객체(P221) 또한 화살표 방향으로 이동하게 된다. 그리고, 도 3에 도시한 바와 같이, 포인터 객체(P221)가 이동 됨에 따라 포인터 객체(P221) 및 선택 대상 객체(P211) 가 겹쳐지게 된다. 이때, 스킨형 인터페이스 제어부(120)는 기설정된 판단 기준에 따라 상기 겹쳐진 선택 대상 객체(P211)에 대한 겹침 발생 정보를 선택 객체 실행부(140)로 전달한다. 참고로, 스킨형 인터페이스 제어부(120)는 적어도 하나의 포인터 객체(P221)와 선택 대상 객체(P211)간에 겹침이 발생된 후 기설정된 겹침 유지 시간이 경과할 때까지, 다른 접촉 또는 드래깅이 발생되지 않거나 상기 기준 거리 내에 포인터 객체(P221)가 지속적으로 위치하는 경우, 겹침 발생 정보를 전달할 수 있다. 한편, 본 발명의 일 실시예에서는 스킨형 인터페이스 화면(P220) 상에 적어도 하나의 포인터 객체(P221)가 구성되고, 기본 인터페이스 화면(P210) 상에 적어도 하나의 선택 대상 객체(P211)가 구성되는 것을 나타내었으나, 그 반대의 구성도 가능하다. 즉, 스킨형 인터페이스 화면(P220) 상에 선택 대상 객체(P211)가 구성되고, 기본 인터페이스 화면(P210) 상에 포인터 객체(P221)가 구성될 수 있다. 따라서, 스킨형 인터페이스 화면(P220)의 이동에 따라 선택 대상 객체(P211)도 이동하여 고정된 위치의 포인터 객체(P221)와 겹침이 발생될 수 있다.

[0038] 이하, 도 4 및 도 5를 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스의 구성에 대해 좀 더 상세히 설명하도록 한다.

[0039] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스 화면의 구성을 설명하기 위한 일례이다.

[0040] 도 4의 (a)에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스 화면(P220)은 기본 인터페이스 화면(P210)에 비해 더 큰 면적으로 설정될 수 있다.

[0041] 구체적으로, 도 4의 (a)에서는 스킨형 인터페이스 화면(P220)의 면적의 일례로서, 스킨형 인터페이스 화면(P220)의 면적이 기본 인터페이스 화면(P210)의 면적에 비해 상, 하, 좌, 우, 및 대각선 방향으로 각각 2배씩 크게 설정된 것을 나타내었다. 즉, 스킨형 인터페이스 화면(P220)의 면적이 기본 인터페이스 화면(P210) 면적의 9 배 이상으로 설정될 수 있다.

[0042] 이처럼, 스킨형 인터페이스 화면(P220)이 기본 인터페이스 화면(P210)의 9배 이상의 면적을 가질 경우, 도 4의 (b)에서와 같이 사용자가 터치스크린 상에서 스킨형 인터페이스 화면(P220)을 드래그(drag)할 시에, 터치스크린 상의 일 위치의 종단에서 다른 위치의 종단까지 드래그할 경우에도 스킨형 인터페이스 화면(P220)이 끊김 없이

출력되며, 이에 따라 포인터 객체(P221)들 또한 끊김 없이 출력될 수 있어 편리하다.

[0043] 또한, 스킨형 인터페이스 화면(P220)의 끊김 없는 순환 제공을 위하여, 스킨형 인터페이스 제어부(120)는, 선택 대상 객체에 대한 선택을 처리한 이후 스킨형 인터페이스 화면(P220)이 드래깅 이전의 기본 위치로 복귀하도록 이동을 제어할 수 있다. 참고로, 기본 위치는, 스킨형 인터페이스 화면(P220)의 중심과 기본 인터페이스 화면(P210)의 중심이 겹쳐지는 위치로 설정될 수 있다. 이때, 스킨형 인터페이스 제어부(120)는 스킨형 인터페이스 화면(P220)이 기본 위치로 복귀되는 동안에 발생되는 포인터 객체(P221)와 선택 대상 객체(P211) 간의 겹침에 대해서는 무시할 수 있다.

[0044] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 포인터 객체의 속성을 설명하기 위한 일례이다.

[0045] 도 5에서는 터치스크린 상에 기본 인터페이스 화면(P210) 과 스킨형 인터페이스 화면(P220)이 겹쳐져 출력된 것을 도시하였다. 이때, 도 5에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스 화면(P220) 상에 구성되는 포인터 객체(P221)들은 다양한 속성을 가질 수 있으며, 상기 속성에 따라 화면 상에 출력된다.

[0046] 구체적으로, 본 발명의 일 실시예에 따른 포인터 객체(P221)는, 모양, 크기, 색상 중 적어도 하나의 속성을 갖는 다수의 포인터 객체(P221)가 서로 이격되어 구성되되, 다수의 포인터 객체(P221)들의 속성은 동일 또는 상이하게 설정될 수 있다. 참고로, 상기 모양은 도형, 문자, 숫자 등 다수의 종류의 속성을 포함할 수 있다.

[0047] 예를 들어, 도 5a의 (a)에서는, 하나의 포인터 객체(P221)가 화살표 모양으로 출력된 것을 나타내었으며, 도 5a의 (b)에서는 다수의 포인터 객체(P221)가 동일한 속성(도 5a의 (b)에서는 다수의 포인터 객체가 도형 중 '원형' 인 속성을 갖는 것을 예로서 도시함) 출력된 것을 나타내었다.

[0048] 한편, 도 5b에서는 다양한 문자(도 5b에서는 문자 'a' 를 예로서 도시함), 색상, 도형을 속성으로 갖는 포인터 객체(P221)를 도시하였으며, 포인터 객체(P221)가 동일 또는 상이한 속성들을 갖는 터치스크린 화면들을 일례로서 도시하였다. 참고로, 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스 제어부(120)는 스킨형 인터페이스 화면(P220) 상에 구성된 복수의 포인터 객체(P221) 별로 적용된 다수의 속성 중 특정 속성을 설정(또는 선택)해두고, 상기 특정 속성을 갖는 포인터 객체(P221)를 유효한 포인터 객체(P221)로 설정하여 선택 대상 객체(P211)와의 겹침 발생을 판단하되, 나머지 다른 속성을 갖는 포인터 객체(P221)와 선택 대상 객체(P211) 간의 겹침 발생은 무시할 수 있다.

[0049] 다시 도 1도 돌아가서, 선택 객체 실행부(140)는 스킨형 인터페이스 제어부(120)로부터 선택 대상 객체(P211)에 대한 겹침 발생 정보를 수신하면, 상기 겹침에 대응하는 선택 대상 객체(P211)를 활성화 대상 객체로 선택한다.

[0050] 이때, 선택 객체 실행부(140)는 겹침 발생 정보를 수신한 후, 터치스크린 상의 접촉 종료 및 드래깅 멈춤 중 적어도 하나가 발생되고, 상기 접촉 종료 및 드래깅 멈춤 후 기설정된 동작 유지 시간이 경과되면 해당 선택 대상 객체를 활성화 대상 객체로 선택할 수 있다.

[0051] 참고로, 선택 객체 실행부(140)는 상기 활성화 대상 객체를 실행하여 터치스크린 기기(100) 내에 더 포함된 다수의 처리부(미도시) 중 해당 선택 대상 객체를 실행하는 처리부(또는 소프트웨어)를 호출하여 활성화시킬 수 있다.

[0052] 한편, 스킨형 인터페이스 제어부(120) 및 선택 객체 실행부(140)가 각각 겹침의 발생을 판단하거나 활성화 대상 객체를 선택하는 동안, 스킨형 인터페이스 제어부(120)는, 겹침이 발생된 선택 대상 객체의 출력 상태가 활성화 대기 상태로 변경되도록 제어할 수 있다. 참고로, 활성화 대기 상태에서는 선택 대상 객체가 상기 겹침이 발생되기 이전의 일반 상태와 식별 되도록 기본 인터페이스 화면 상에서 변경된다. 즉, 사용자가 선택 대상 객체 중 활성화 대기 중인 선택 대상 객체를 화면 상에서 쉽게 판별할 수 있도록 하여 편리하다.

[0053] 하기 도 6을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 객체 선택 방식에 대해서 좀 더 상세히 설명하도록 한다.

[0054] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스를 이용한 객체 선택 방식을 설명하기 위한 도면이다.

[0055] 구체적으로, 도 6의 (a)에서는, 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스 화면(P220)에 다수의 포인터 객체(P221)가 일정 간격으로 구성되고, 기본 인터페이스 화면(P210)의 중심으로부터 각 대각선 방향 종단에 선택 대상 객체(P211)들이 구성된 것을 나타내었다.

[0056] 이때, 도 6의 (b)에서와 같이 화살표 방향으로 한번의 드래깅이 발생된 경우, 터치스크린의 우측 상단에 위치한 선택 대상 객체(즉, '2')(P211)와 포인터 객체(P221) 간에 겹침이 발생한다. 이때, 스킨형 인터페이스 제어부(120)는 상기 겹침의 발생을 판단하고, 선택 객체 실행부(140)는 상기 겹침이 발생된 해당 선택 대상 객체

(P211)를 첫 번째 활성화 대상 객체로 선택한다.

[0057] 그리고 난 후, 동일 방향으로 두번째 드래깅이 발생된 경우, 도 6의 (c)에서와 같이 우측 상단에 위치한 선택 대상 객체에 대한 겹침은 종료되고, 좌측 하단에 위치한 선택 대상 객체(즉, '3')(P211)와 포인터 객체(P221) 간에 겹침이 발생된다. 이때, 스킨형 인터페이스 제어부(120)는 상기 겹침의 발생을 판단하고, 선택 객체 실행부(140)는 상기 겹침이 발생된 해당 선택 대상 객체를 두 번째 활성화 대상 객체로 선택한다.

[0058] 이처럼, 사용자는 터치스크린 상에서 손을 떼지 않고도 연이은 드래깅을 통한 선택 대상 객체 선택이 가능하게 된다. 즉, 이와 같은 실시예에 따르면, 터치스크린 상에서의 문자 입력 또는 활성화 대상 객체에 대한 정보 확인 등 다양한 서비스를 제공하는데 편리하다. 또한, 이와 같은 실시예에 따르면, 터치스크린 상에서 일정 거리 이격된 포인터 객체를 이용하여 서로 다른 위치의 선택 대상 객체들에 대해 각각 가까운 위치의 포인터 객체를 이용하여 빠르게 선택할 수 있어 입력 속도가 증대되는 효과가 있다. 또한, 지도 서비스와 같이 세밀한 정보 제공 시 사용자가 확인을 원하는 지도의 위치에 손가락 또는 입력 장치를 직접 터치 하지 않고도 해당 위치를 선택 또는 활성화 시킬 수 있어 정밀한 작업이 가능한 효과가 있다.

[0059] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스 구현 방식에 따르면, 선택 대상 객체를 사용자가 직접 터치하지 않고도 스킨형 인터페이스 화면의 이동에 따른 특정 위치 영역을 입력으로 판단하기 때문에, 다른 사람이 터치스크린 기기(100)를 보고 있어도 어느 부분이 선택되었는지 쉽게 알기 어렵다. 따라서, 보안 키패드와 같은 사용자 입력 시 보안성을 중요시하는 인터페이스에 사용될 수 있다.

[0060] 이하, 도 7 내지 도 9를 참조하여 스킨형 인터페이스를 이용하여 데이터 입력의 보안성을 높일 수 있는, 본 발명의 다른 실시예에 따른 포인터 객체 및 스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스 구현 방식에 대해서 설명하도록 한다.

[0061] 도 7내지 도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 포인터 객체 운용 방식을 설명하기 위한 일례이다.

[0062] 먼저, 도 7에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스 화면(P220) 상에는 적어도 일부의 영역에 그리드(grid) 형태로 배열된 포인터 객체(P221)들이 구성될 수 있다.

[0063] 이때, 스킨형 인터페이스 제어부(120)는 상기 그리드 형태로 배열된 다수의 포인터 객체(P211)들을 다수의 그룹으로 분류하고, 각 그룹 별로 포인터 객체들의 속성을 동일하게 설정할 수 있다.

[0064] 한편, 스킨형 인터페이스 제어부(120)는 포인터 객체(P221)와 선택 대상 객체(P211) 간의 겹침을 판단하기 이전에, 사용자가 선택용 포인터 객체(즉, 유효한 선택을 발생시키는 포인터 객체)를 선택할 수 있는 선택용 포인터 객체에 대한 속성 결정 인터페이스를 제공할 수 있다. 참고로, 상기 속성 결정 인터페이스에는 포인터 객체 그룹 별 속성 정보가 포함되어 출력될 수 있다.

[0065] 그런 후, 스킨형 인터페이스 제어부(120)는 상기 속성 결정 인터페이스를 통해 입력되는 선택용 객체 속성 결정 정보에 기초하여, 다수의 포인터 그룹 중 특정 포인터 그룹을 선택용 포인터 그룹으로 설정할 수 있다.

[0066] 그런 다음, 스킨형 인터페이스 제어부(120)는 상기 선택용 포인터 그룹에 포함된 포인터 객체의 영역과 상기 선택 대상 객체의 영역 간에 겹침 발생을 판단한다.

[0067] 도 7에서는 기본 인터페이스 화면(P210) 상에 문자를 입력하기 위한 선택 대상 객체(P211) 들이 출력된 것을 나타내었고, 기본 인터페이스 화면(P210) 상의 문자 키(P211)들과 그리드 형태로 배열된 포인터 객체(P221)들이 겹쳐서 출력된 것을 나타내었다. 참고로, 도 7에서 도시한, 다수의 포인터 객체(P221)들은 다수의 색상을 속성으로 가지며, 그룹별로 동일한 속성으로 설정되어 있다.

[0068] 이때, 사전에 사용자가 선택한 색상을 속성으로 갖는 포인터 객체(P221) 중 적어도 하나와 겹쳐지는 선택 대상 객체(P211)가 활성화 대상 객체로 선택될 수 있다.

[0069] 참고로, 도 7에서는 스킨형 인터페이스 화면(P220)을 좌우로 이동시켜 그리드 형태의 포인터 객체(P221)를 이동시키는 것을 나타내었다.

[0070] 한편, 도 8에서는 그리드 형태로 배열된 포인터 객체(P221)들을 포함하는 스킨형 인터페이스 화면의 다른 일례들을 도시하였다.

[0071] 도 8의 (a)에서는 스킨형 인터페이스 화면(P220)이 상하로 이동하여 겹침을 발생 시킬 수 있도록 구성된 포인터 객체(P221)들을 도시하였으며, 도 8의 (b)에서는 스킨형 인터페이스 화면(P220)이 상하좌우로 이동하여 겹침을

발생 시킬 수 있도록 구성된 포인터 객체(P221)들을 도시하였다. 이처럼, 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스 화면(P220)은 상하좌우 모든 방향으로 이동할 수 있다.

[0072] 또한, 도 9에서는 부분적인 그리드 형태로 배열된 포인터 객체(P221)들이 구성된 스킨형 인터페이스 화면(P220)을 도시하였다.

[0073] 이처럼, 다수의 포인터 객체를 다수의 그룹으로 분류하고, 각 그룹 별로 속한 포인터 객체들의 속성을 동일하게 설정한 후 특정 그룹의 포인터 객체를 선택용 포인터 객체로 설정함으로써, 터치스크린 기기(100) 사용 시 보안성을 높을 수 있다.

[0074] 즉, 그리드 형태로 배열된 포인터 객체가 구성된 스킨 인터페이스를 이용할 경우, 그리드 형태의 포인터 객체 전체가 동시에 움직이는 동안 기설정된 특정 그룹의 포인터 객체들에 의해서 선택 대상 객체에 대한 선택이 발생하므로, 사용자 외에 타인이 선택되는 객체를 알아볼 수 없다.

[0075] 참고로, 스킨형 인터페이스 제어부(120)는 다수의 그룹으로 분류된 포인터 객체를 이용한 인터페이스 구현 시에는 선택 대상 객체의 상태를 상기 일반 상태로 유지시킬 수 있다.

[0076] 이하, 도 10을 참고하여 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스 구현 방법에 대해서 상세히 설명하도록 한다.

[0077] 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스 구현 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

[0078] 먼저, 터치스크린 상에 기본 인터페이스 화면과 스킨형 인터페이스 화면을 겹쳐서 출력한 상태에서, 터치 스크린 상에 발생된 접촉 및 드래그를 감지한다(S110).

[0079] 그리고, 감지된 접촉 및 드래그에 기초하여 상기 드래그 방향(및 거리)에 따라 스킨형 인터페이스를 이동시킨다(S120).

[0080] 그런 후, 포인트 영역과 선택 대상 객체 영역의 겹침을 검출한다(S130).

[0081] 구체적으로, 스킨형 인터페이스 화면 상에 구성된 적어도 하나의 포인터 객체의 영역과 기본 인터페이스 화면 상에 구성된 적어도 하나의 선택 대상 객체의 영역 간에 기설정된 기준 거리 이내로 겹침이 발생되는지 판단하여 상기 겹침을 검출한다.

[0082] 그리고, 상기 겹침이 검출되면, 상기 겹침이 발생된 상기 선택 대상 객체의 상태가 활성화 대기 상태로 변경되도록 제어하여 출력할 수 있으며, 활성화 대기 상태에서는 상기 선택 대상 객체가 상기 겹침이 발생되기 이전의 일반 상태와 식별 되도록 상기 기본 인터페이스 화면 상에서 변경된다.

[0083] 그런 다음, 겹침 발생 객체를 활성화 대상 객체로 선택한다(S140).

[0084] 이때, 상기 겹침의 발생 이후, 상기 접촉의 종료 및 상기 드래깅의 멈춤 중 적어도 하나가 발생된 후 기설정된 동작 유지 시간이 경과되면 상기 선택을 수행할 수 있다.

[0085] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스 구현 시, 단계(S140) 이후에 스킨형 인터페이스 화면을 상기 드래깅 이전의 기본 위치로 복귀 시키는 단계를 더 수행할 수 있다. 참고로, 상기 기본 위치는, 상기 스킨형 인터페이스 화면의 중심과 상기 기본 인터페이스 화면의 중심이 겹쳐지는 위치일 수 있다.

[0086] 한편, 본 발명의 다른 실시예에 따른 스킨형 인터페이스를 이용한 사용자 인터페이스 구현 시, 단계 (S110)에서 스킨형 인터페이스 화면의 적어도 일부의 영역에 그리드(grid) 형태로 배열된 포인터 객체들이 구성된 스킨형 인터페이스 화면을 출력할 수 있다. 이때, 그리드 형태로 배열된 포인터 객체는 각각 적어도 하나의 포인터 객체들로 구성된 복수의 포인터 그룹으로 분류되며, 포인터 그룹 별로 포함된 포인터 객체들의 속성은 동일하게 설정된 상태이다.

[0087] 이처럼, 그리드 형태로 배열된 포인터 객체가 구성된 스킨형 인터페이스 화면을 출력한 후, 단계(S130) 이전에 사용자로부터 선택용 객체 속성 결정 정보를 입력 받은 후 이에 기초하여 다수의 포인터 그룹 중 특정 포인터 그룹을 선택용 포인터 그룹으로 설정한다.

[0088] 그러면, 단계(S140)에서, 선택용 포인터 그룹에 포함된 포인터 객체의 영역과 상기 선택 대상 객체의 영역 간에

상기 겹침의 발생을 판단할 수 있다.

[0089] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.

[0090] 본 발명의 일 실시예는 컴퓨터에 의해 실행되는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터에 의해 실행 가능한 명령어를 포함하는 기록 매체의 형태로도 구현될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 가용 매체일 수 있고, 휘발성 및 비휘발성 매체, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 또한, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 모두 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비휘발성, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 통신 매체는 전형적으로 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈, 또는 반송파와 같은 변조된 데이터 신호의 기타 데이터, 또는 기타 전송 메커니즘을 포함하며, 임의의 정보 전달 매체를 포함한다.

[0091] 또한, 본 발명의 방법 및 시스템은 특정 실시예와 관련하여 설명되었지만, 그것들의 구성 요소 또는 동작의 일부 또는 전부는 범용 하드웨어 아키텍처를 갖는 컴퓨터 시스템을 사용하여 구현될 수도 있다.

[0092] 본 발명의 범위는 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

[0093] 100: 터치스크린 기기

110: 입력 발생 감지부

120: 스킨형 인터페이스 제어부

130: 디스플레이부

140: 선택 객체 실행부

P210: 기본 인터페이스 화면

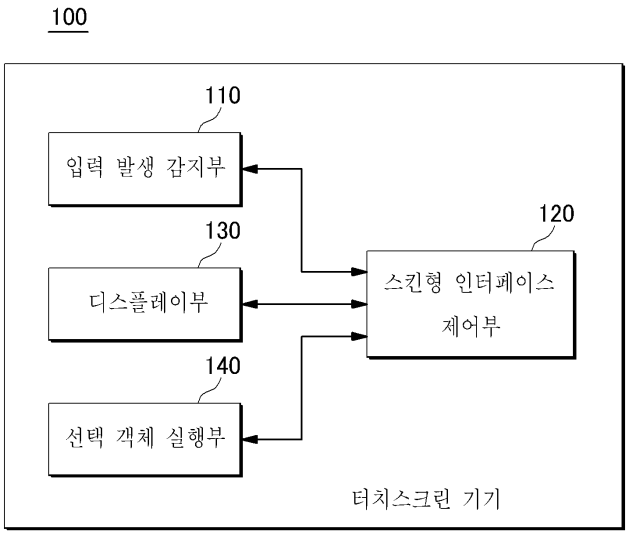
P211: 선택 대상 객체

P220: 스킨형 인터페이스 화면

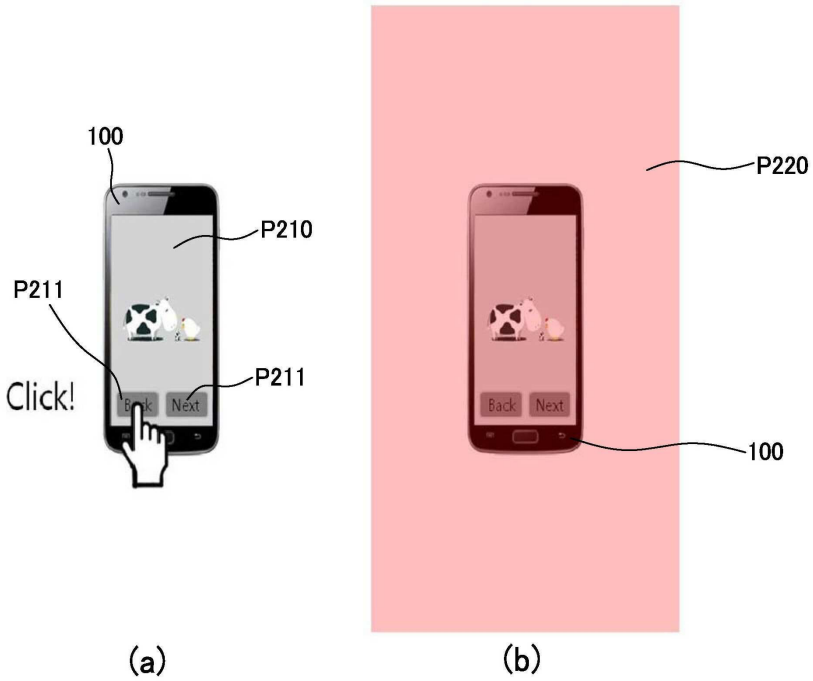
P221: 포인터 객체

도면

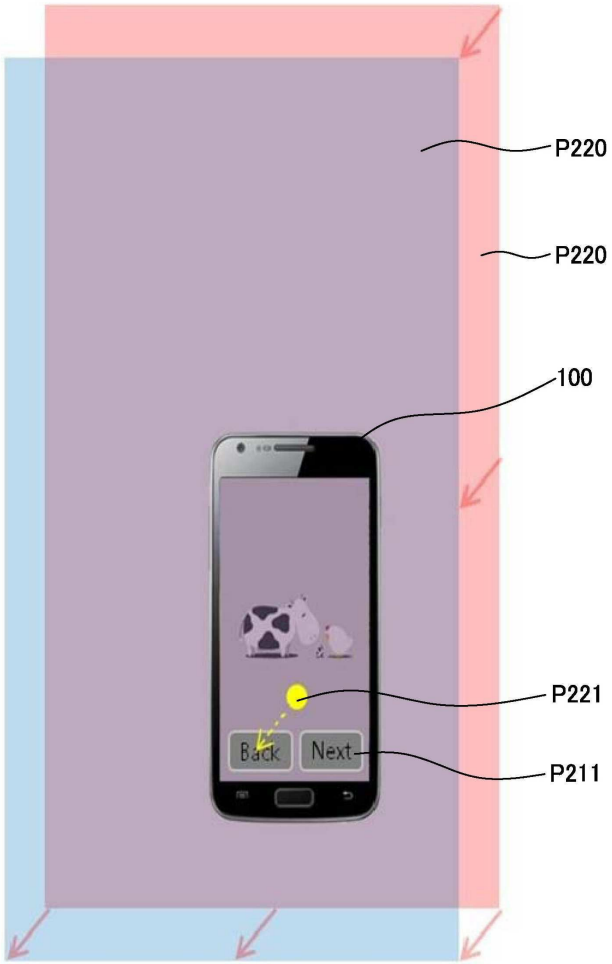
도면1


100
110
입력 발생 감지부
120
130
디스플레이부
스킨형 인터페이스
제어부
140
선택 객체 실행부
터치스크린 기기

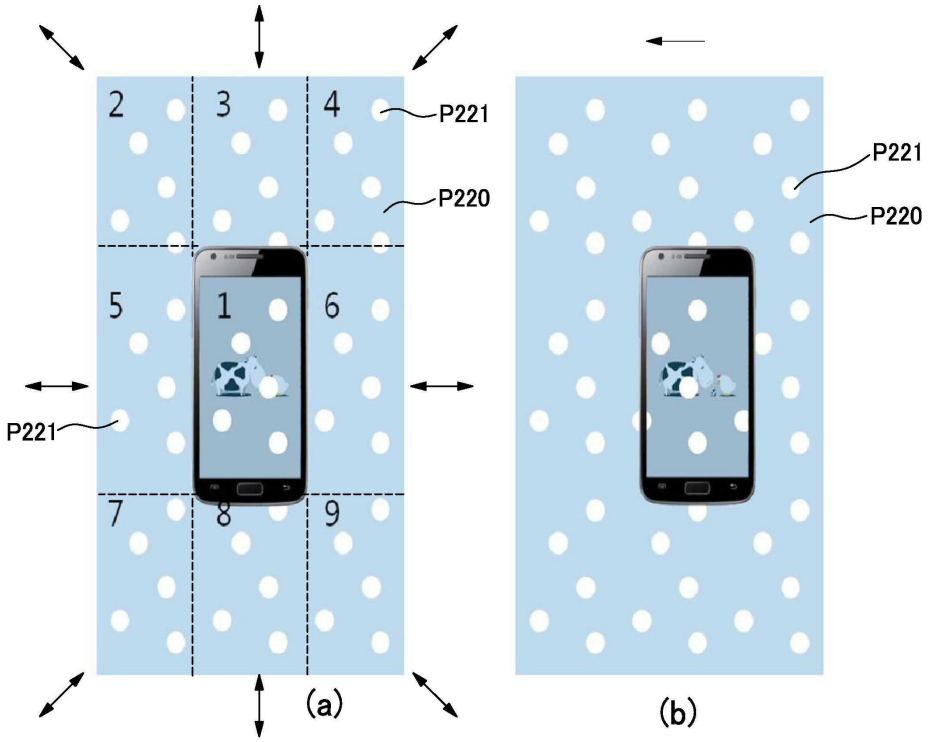
도면2


100
P210
P211
Click!
P211
Back
Next
P220
Back
Next
100
(a)
(b)

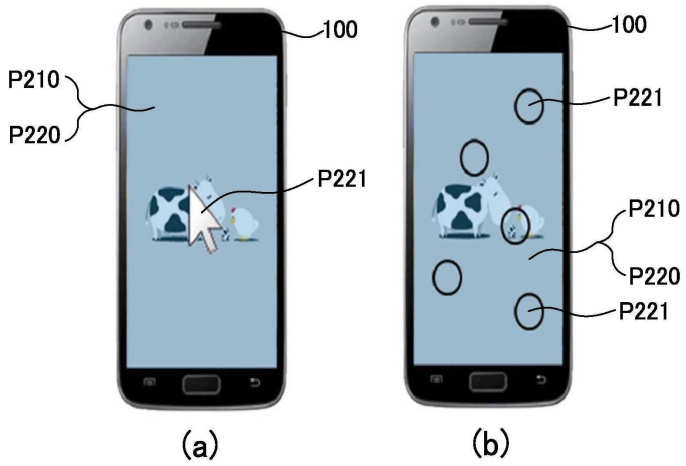
도면3



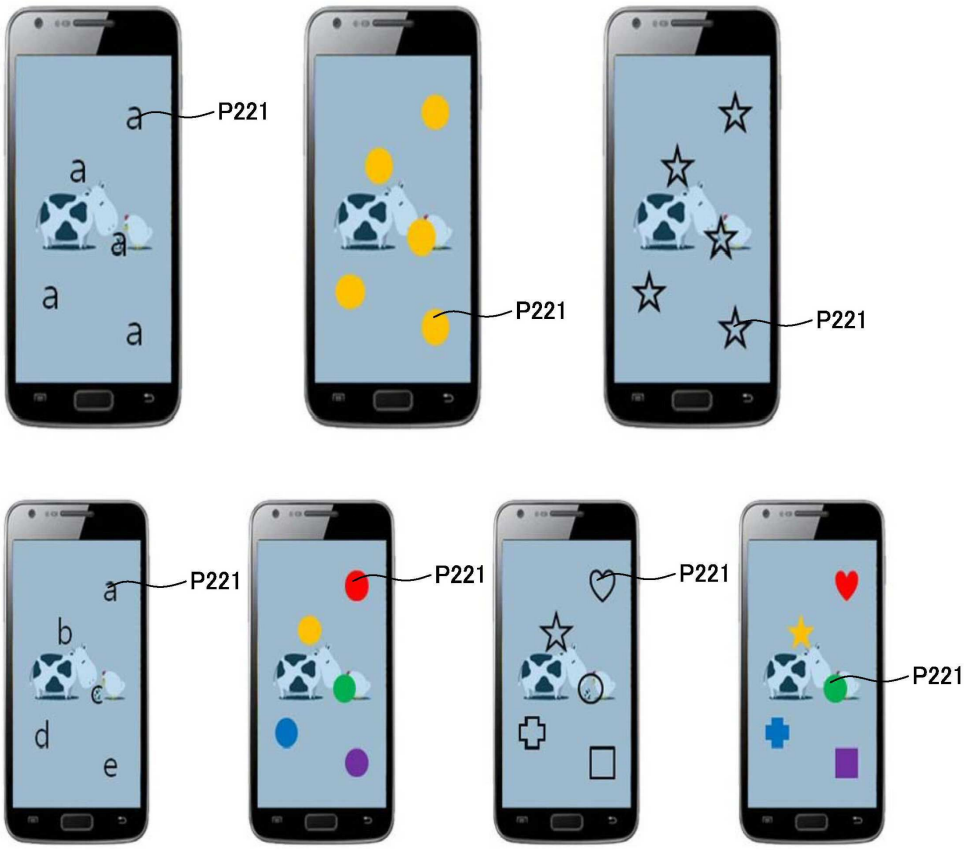
도면4


2
3
4
P221
P220
5
1
6
P221
7
8
9
(a)
P221
P220
(b)

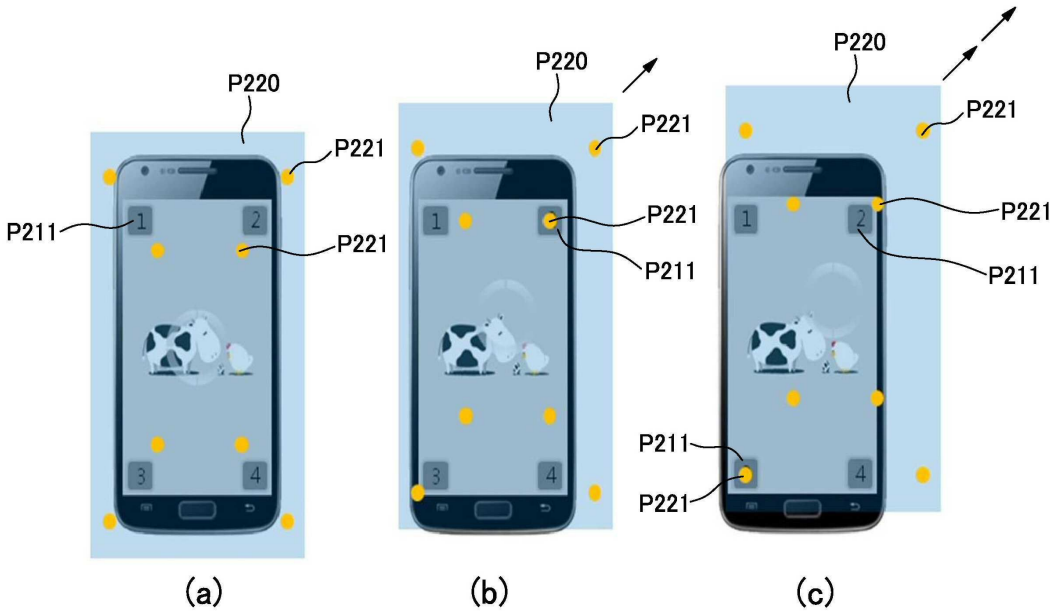
도면5a


100
P210
P220
P221
(a)
100
P221
P210
P220
P221
(b)

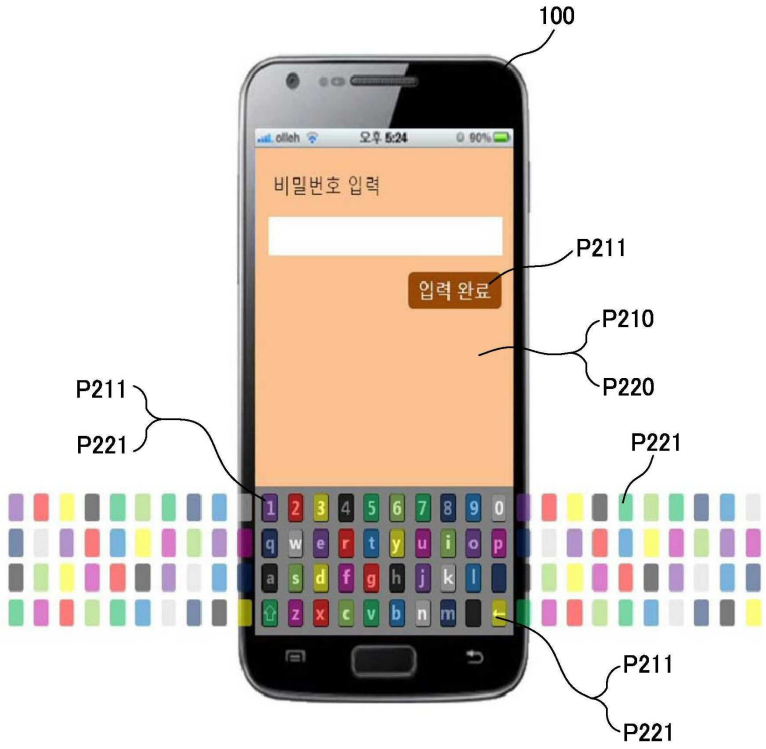
도면5b


P221
P221
P221
P221
P221
P221
P221

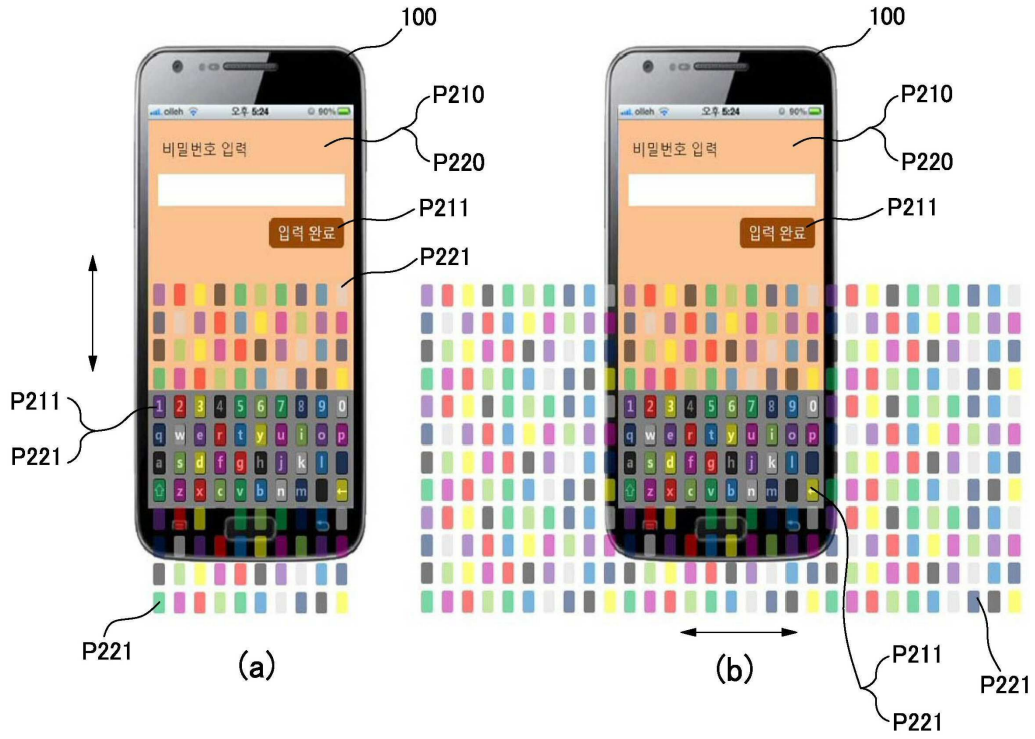
도면6


P220
P221
P211
P221
P220
P221
P221
P211
P220
P221
P221
P211
P211
P221
(a)
(b)
(c)

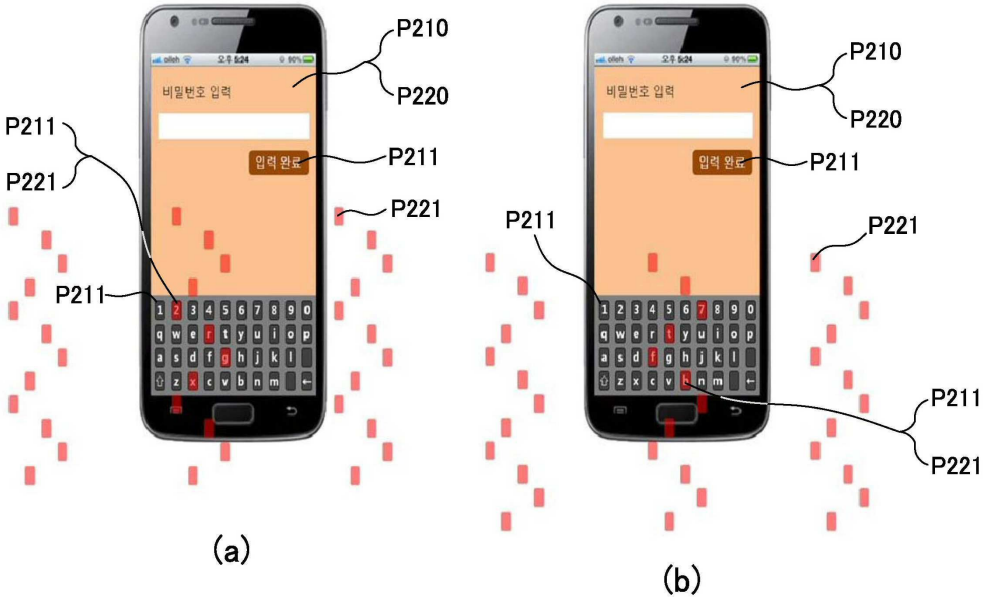
도면7


100
비밀번호 입력
입력 완료
P211
P210
P220
P211
P221
P221
P211
P221

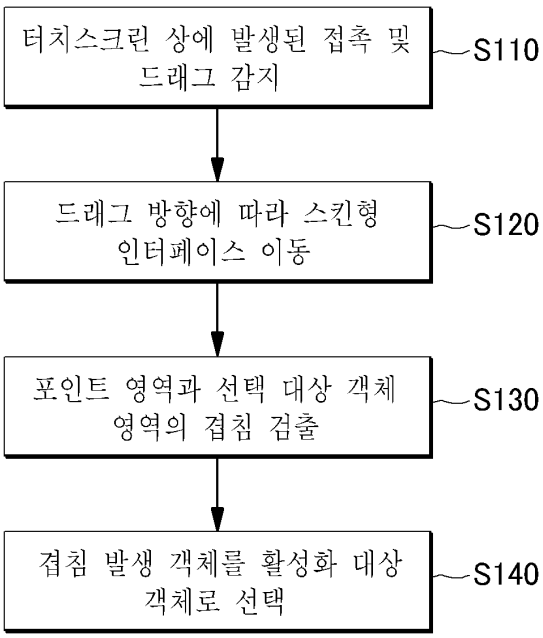
도면8


100
P210
비밀번호 입력
P220
입력 완료
P211
P221
P211
P221
P221
(a)
100
P210
비밀번호 입력
P220
입력 완료
P211
(b)
P211
P221
P221

도면9


P210
P220
비밀번호 입력
입력 완료
P211
P221
P211
P221
(a)
P210
P220
비밀번호 입력
입력 완료
P211
P221
P211
P211
P221
(b)

도면10


터치스크린 상에 발생된 접촉 및 드래그 감지
S110
드래그 방향에 따라 스킨형 인터페이스 이동
S120
포인트 영역과 선택 대상 객체 영역의 겹침 검출
S130
겹침 발생 객체를 활성화 대상 객체로 선택
S140