



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년02월10일
(11) 등록번호 10-2214437
(24) 등록일자 2021년02월03일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/048 (2021.01) G06F 3/14 (2006.01)
G06F 40/10 (2020.01) G06F 9/44 (2018.01)
- (21) 출원번호 10-2014-0003608
- (22) 출원일자 2014년01월10일
심사청구일자 2018년12월26일
- (65) 공개번호 10-2015-0083730
- (43) 공개일자 2015년07월20일
- (56) 선행기술조사문헌
미국공개특허 제2014-0013258호(2014.01.09.) 1부.*
미국등록특허 제6470341호(2002.10.22.) 1부.*
미국공개특허 제2012-0246594호(2012.09.27.) 1부.*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌
- (73) 특허권자
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
- (72) 발명자
폴올리아 유리
우크라이나 03187 키예프 90 아카데미카 자블로토
노고 스트리트 아파트 61
페테이추크 알렉산드라
우크라이나 90500 티아치브 자카르파타 리전 9 바
이디 스트리트 아파트 56
(뒷면에 계속)
- (74) 대리인
리앤목특허법인

전체 청구항 수 : 총 27 항

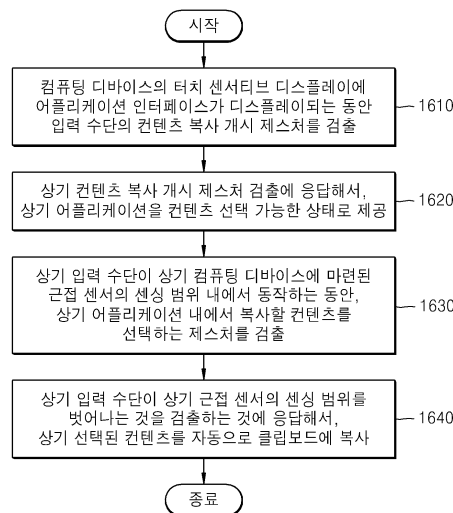
심사관 : 김중기

(54) 발명의 명칭 **컴퓨팅 디바이스에서 콘텐츠 복사 실행 방법, 콘텐츠 붙여넣기 실행 방법 및 컴퓨팅 디바이스**

(57) 요약

컴퓨팅 디바이스에서 콘텐츠 복사를 실행하는 방법, 콘텐츠 붙여넣기를 실행하는 방법 및 컴퓨팅 디바이스가 제공된다. 컴퓨팅 디바이스에서 콘텐츠 복사를 실행하는 방법은, 상기 컴퓨팅 디바이스의 터치 센서티브 디스플레이에 어플리케이션 인터페이스가 디스플레이되는 동안 입력 수단의 콘텐츠 복사 개시 제스처를 검출하는 단계, 상기 콘텐츠 복사 개시 제스처 검출에 응답해서, 상기 어플리케이션을 콘텐츠 선택 가능한 상태로 제공하는 단계, 상기 입력 수단이 상기 컴퓨팅 디바이스에 마련된 근접 센서의 센싱 범위 내에서 동작하는 동안, 상기 어플리케이션내에서 복사할 콘텐츠를 선택하는 제스처를 검출하는 단계, 및 상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위를 벗어나는 것을 검출하는 것에 응답해서, 상기 선택된 콘텐츠를 자동으로 클립보드에 복사하는 단계를 포함한다.

대표도 - 도16



(72) 발명자

코시키나 올레샤

우크라이나 34500 사르니 리브노 리전 34 시로카
스트리트 아파트 38

쿱찬코 스타니스라프

우크라이나 59342 루자니 체르니브치 리전 61 아이
바니브카 스트리트 아파트 2

명세서

청구범위

청구항 1

컴퓨팅 디바이스에서 콘텐츠 복사를 실행하는 방법에 있어서,

상기 컴퓨팅 디바이스의 터치 센서티브 디스플레이에 어플리케이션 인터페이스가 디스플레이되는 동안 입력 수단의 콘텐츠 복사 개시 제스처를 검출하는 단계,

상기 콘텐츠 복사 개시 제스처 검출에 응답해서, 상기 어플리케이션을 콘텐츠 선택 가능한 상태로 제공하는 단계,

상기 컴퓨팅 디바이스에 마련된 근접 센서를 이용하여, 상기 근접 센서의 센싱 범위 내에서 수행되는 상기 입력 수단의 제스처로서, 클립보드에 복사될 콘텐츠를 선택하는 상기 제스처를 검출하는 단계,

상기 근접 센서를 이용하여, 상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위를 벗어나는 것을 검출하는 것에 응답해서, 상기 선택된 콘텐츠를 자동으로 클립보드에 복사하는 단계, 및

선택된 콘텐츠의 복사가 완료되면, 상기 복사된 콘텐츠가 붙여질 어플리케이션들을 나타내는 아이콘들의 리스트를 보여주는 부분을 포함하는 인터페이스를 표시하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 입력 수단의 콘텐츠 복사 개시 제스처는, 상기 입력 수단의 롱 터치 또는 더블 탭 동작을 포함하는 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위를 벗어나는 것을 검출하는 것에 응답해서, 상기 어플리케이션으로부터 상기 선택된 콘텐츠를 잘라내는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 어플리케이션내에서 복사할 콘텐츠를 선택하는 제스처를 검출하는 단계는,

상기 근접 센서의 센싱 범위 내에서 동작하며, 상기 선택된 콘텐츠를 편집하는 상기 입력 수단의 편집 제스처를 검출하는 단계를 더 포함하는, 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 인터페이스를 표시하는 단계는,

상기 선택된 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지를 상기 컴퓨팅 디바이스의 터치 센서티브 디스플레이의 소정 위치에 디스플레이하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 선택된 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지를 상기 터치 센서티브 디스플레이의 소정 위치에 디스플레이하는 단계는,

상기 선택된 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지가, 상기 어플리케이션에서의 원래 위치로부터 상기 터치 센서티브

디스플레이의 상기 소정 위치까지 날아가는 시각적 효과를 제공하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 터치 센서티브 디스플레이의 소정 위치는 상기 터치 센서티브 디스플레이의 하단부인, 방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 근접 센서는 커패시티브 터치 센서티브 패널을 포함하는, 방법.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 컴퓨팅 디바이스의 터치 센서티브 디스플레이에, 상기 클립보드에 복사한 콘텐츠를 붙여넣기할 어플리케이션 인터페이스가 디스플레이되는 동안, 상기 입력 수단이 상기 컴퓨팅 디바이스에 마련된 상기 근접 센서의 센싱 범위내에 머무르는 제스처를 검출하는 단계,

상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위내에 머무르는 제스처 검출에 응답해서, 상기 어플리케이션을 붙여넣기 가능한 상태로 제공하는 단계, 및

상기 어플리케이션 내의 타겟 위치에서 상기 입력 수단의 붙여넣기 제스처 검출에 응답해서, 상기 클립보드에 복사한 콘텐츠를 상기 어플리케이션의 타겟 위치에 자동으로 포함시키는 단계를 포함하는 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 입력 수단이 상기 컴퓨팅 디바이스에 마련된 근접 센서의 센싱 범위내에 머무르는 제스처를 검출하는 단계는,

상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위내에 머무르는 동안, 상기 붙여넣기할 어플리케이션에서 상기 복사한 콘텐츠를 붙여넣기할 영역을 편집하는 상기 입력 수단의 편집 제스처를 검출하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 11

제9항에 있어서,

상기 클립보드에 복사한 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지를 상기 터치 센서티브 디스플레이의 소정 위치에 디스플레이하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 입력 수단의 붙여넣기 제스처 검출에 응답해서, 상기 복사한 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지가, 상기 터치 센서티브 디스플레이의 상기 소정 위치로부터, 상기 붙여넣기할 어플리케이션내의 상기 타겟 위치까지 날아가는 시각적 효과를 제공하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 13

제9항에 있어서,

상기 근접 센서는 커패시티브 터치 센서티브 패널을 포함하는, 방법.

청구항 14

컴퓨팅 디바이스에 있어서,

근접 센서,

터치 센서티브 디스플레이,
 인스트럭션들을 저장하는 메모리, 및
 상기 인스트럭션들에 응답하는 프로세서를 포함하고,
 상기 프로세서는 상기 인스트럭션들에 응답하여,
 상기 터치 센서티브 디스플레이에 어플리케이션 인터페이스가 디스플레이되는 동안 입력 수단의 콘텐츠 복사 개시 제스처를 검출하고,
 상기 콘텐츠 복사 개시 제스처 검출에 응답해서, 상기 어플리케이션을 콘텐츠 선택 가능한 상태로 제공하고,
 상기 컴퓨팅 디바이스에 마련된 근접 센서를 이용하여, 상기 근접 센서의 센싱 범위 내에서 수행되는 상기 입력 수단의 제스처로서, 클립보드에 복사될 콘텐츠를 선택하는 상기 제스처를 검출하고,
 상기 근접 센서를 이용하여, 상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위를 벗어나는 것을 검출하는 것에 응답해서, 상기 선택된 콘텐츠를 자동으로 클립보드에 복사하고, 및
 선택된 콘텐츠의 복사가 완료되면, 상기 복사된 콘텐츠가 붙여질 어플리케이션들을 나타내는 아이콘들의 리스트를 보여주는 부분을 포함하는 인터페이스를 표시하는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 15

제14항에 있어서,
 상기 입력 수단의 콘텐츠 복사 개시 제스처는, 상기 입력 수단의 롱 터치 또는 더블 탭 동작을 포함하는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 16

제14항에 있어서,
 상기 프로세서는, 상기 인스트럭션들에 응답해서,
 상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위를 벗어나는 것을 검출하는 것에 응답해서, 상기 어플리케이션으로부터 상기 선택된 콘텐츠를 잘라내는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 17

제14항에 있어서,
 상기 프로세서는, 상기 인스트럭션들에 응답해서,
 상기 근접 센서의 센싱 범위 내에서 동작하며, 상기 선택된 콘텐츠를 편집하는 상기 입력 수단의 편집 제스처를 검출하는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 18

제14항에 있어서,
 상기 프로세서는, 상기 인스트럭션들에 응답해서,
 상기 선택된 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지를 상기 컴퓨팅 디바이스의 터치 센서티브 디스플레이의 소정 위치에 디스플레이하는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 19

제18항에 있어서,
 상기 프로세서는, 상기 인스트럭션들에 응답해서,
 상기 선택된 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지가, 상기 어플리케이션에서의 원래 위치로부터 상기 터치 센서티브 디스플레이의 상기 소정 위치까지 날아가는 시각적 효과를 제공하는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 20

제18항에 있어서,
 상기 터치 센서티브 디스플레이의 소정 위치는 상기 터치 센서티브 디스플레이의 하단부인, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 21

제14항에 있어서,
 상기 근접 센서는 커패시티브 터치 센서티브 패널을 포함하는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 22

제14항에 있어서,
 상기 프로세서는 상기 인스트럭션들에 응답하여,
 상기 클립보드에 복사한 콘텐츠를 붙여넣기할 어플리케이션 인터페이스가 상기 터치 센서티브 디스플레이에 디스플레이되는 동안 상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위내에 머무르는 제스처를 검출하고,
 상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위내에 머무르는 제스처 검출에 응답해서, 상기 어플리케이션을 붙여넣기 가능한 상태로 제공하고, 및
 상기 어플리케이션 내의 타겟 위치에서 상기 입력 수단의 붙여넣기 제스처 검출에 응답해서, 상기 클립보드에 복사한 콘텐츠를 상기 어플리케이션의 타겟 위치에 자동으로 포함시키는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 23

제22항에 있어서,
 상기 프로세서는, 상기 인스트럭션들에 응답해서,
 상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위내에 머무르는 동안, 상기 붙여넣기할 어플리케이션에서 상기 복사한 콘텐츠를 붙여넣기할 영역을 편집하는 상기 입력 수단의 편집 제스처를 검출하는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 24

제22항에 있어서,
 상기 프로세서는, 상기 인스트럭션들에 응답해서,
 상기 클립보드에 복사한 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지를 상기 터치 센서티브 디스플레이의 소정 위치에 디스플레이하는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 25

제24항에 있어서,
 상기 프로세서는, 상기 인스트럭션들에 응답해서,
 상기 입력 수단의 붙여넣기 제스처 검출에 응답해서, 상기 복사한 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지가, 상기 터치 센서티브 디스플레이의 상기 소정 위치로부터, 상기 붙여넣기할 어플리케이션내의 상기 타겟 위치까지 날아가는 시각적 효과를 제공하는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 26

제22항에 있어서,
 상기 근접 센서는 커패시티브 터치 센서티브 패널을 포함하는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 27

제1항 내지 제13항 중 어느 한 항에 기재된 방법을 수행하기 위한 프로그램이 기록된 컴퓨터 판독가능 기록 매

체.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 컴퓨팅 디바이스에서 콘텐츠 복사 실행 방법, 콘텐츠 붙여넣기 실행 방법 및 컴퓨팅 디바이스에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 정보통신 기술과 반도체 기술 등의 눈부신 발전에 힘입어 각종 휴대단말들의 보급과 이용이 급속도로 증가하고 있다. 특히, 최근의 휴대단말들은 각자의 전통적인 고유 영역에 머무르지 않고 다른 단말들의 영역까지 아우르는 모바일 컨버전스(mobile convergence) 단계에 이르고 있다. 대표적으로 이동통신단말의 경우에는 음성통화나 메시지 송수신과 같은 일반적인 통신 기능 외에도 TV 시청 기능(예컨대, DMB(Digital Multimedia Broadcasting)나 DVB(Digital Video Broadcasting)와 같은 이동 방송), 음악재생기능(예컨대, MP3(MPEG Audio Layer-3)), 사진촬영 기능, 인터넷 접속 기능, 사전 검색 기능 등 각종 멀티미디어 기능들이 추가되고 있다.

[0003] 휴대단말의 디스플레이부(display unit)는 단말에 저장된 정보, 외부로부터 수신된 정보, 사용자가 입력한 정보 등을 시각적 수단을 통해 최종적으로 표현하는 부분이다. 따라서 디스플레이부는 사용자가 직접적으로 가장 자주 접하는 부분이며, 사용자의 제품 만족도와 직결되는 부분이기도 하다. 더구나 휴대단말에 멀티미디어 기능, 인터넷 기능, 클립보드(clipboard) 기능 등이 추가됨에 따라 디스플레이부의 중요성 및 그의 활용성은 갈수록 점점 높아지고 있다.

[0004] 또한, 최근에 디스플레이부로 주로 이용되고 있는 터치 스크린 디스플레이는, 사용자에게 정보를 표시할 뿐만 아니라 사용자의 입력을 수신하는 입력부로서의 기능을 겸한다. 또한 최근에 휴대 단말에는 터치 스크린 디스플레이 뿐만 아니라 다양한 형태의 센서들이 개발 적용되고 있다.

[0005] 휴대 단말에서 사용자가 좀더 직관적으로 복사 붙여넣기를 실행할 수 있는 방법이 요구된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 상기한 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 기술적 과제는 컴퓨팅 디바이스에서 콘텐츠 복사를 실행하는 방법, 컴퓨팅 디바이스에서 콘텐츠 붙여넣기를 실행하는 방법 및 그 컴퓨팅 디바이스를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 일 실시예에 따라 컴퓨팅 디바이스에서 콘텐츠 복사를 실행하는 방법은, 상기 컴퓨팅 디바이스의 터치 센서티브 디스플레이에 어플리케이션 인터페이스가 디스플레이되는 동안 입력 수단의 콘텐츠 복사 개시 제스처를 검출하는 단계, 상기 콘텐츠 복사 개시 제스처 검출에 응답해서, 상기 어플리케이션을 콘텐츠 선택 가능한 상태로 제공하는 단계, 상기 입력 수단이 상기 컴퓨팅 디바이스에 마련된 근접 센서의 센싱 범위 내에서 동작하는 동안, 상기 어플리케이션내에서 복사할 콘텐츠를 선택하는 제스처를 검출하는 단계, 및 상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위를 벗어나는 것을 검출하는 것에 응답해서, 상기 선택된 콘텐츠를 자동으로 클립보드에 복사하는 단계를 포함한다.

[0008] 상기 방법에서, 입력 수단의 콘텐츠 복사 개시 제스처는, 상기 입력 수단의 롱 터치 또는 더블 탭 동작을 포함한다.

[0009] 상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위를 벗어나는 것을 검출하는 것에 응답해서, 상기 어플리케이션으로부터 상기 선택된 콘텐츠를 잘라내는 단계를 더 포함한다.

[0010] 상기 방법에서, 상기 어플리케이션내에서 복사할 콘텐츠를 선택하는 제스처를 검출하는 단계는, 상기 근접 센서의 센싱 범위 내에서 동작하며, 상기 선택된 콘텐츠를 편집하는 상기 입력 수단의 편집 제스처를 검출하는 단계를 더 포함한다.

- [0011] 상기 방법에서, 상기 선택된 콘텐츠를 자동으로 클립보드에 복사하는 단계는, 상기 선택된 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지를 상기 컴퓨팅 디바이스의 터치 센서티브 디스플레이의 소정 위치에 디스플레이하는 단계를 더 포함한다.
- [0012] 상기 방법에서, 상기 선택된 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지를 상기 터치 센서티브 디스플레이의 소정 위치에 디스플레이하는 단계는, 상기 선택된 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지가, 상기 어플리케이션에서의 원래 위치로부터 상기 터치 센서티브 디스플레이의 상기 소정 위치까지 날아가는 시각적 효과를 제공하는 단계를 더 포함한다.
- [0013] 상기 방법에서, 상기 터치 센서티브 디스플레이의 소정 위치는 상기 터치 센서티브 디스플레이의 하단부이다.
- [0014] 상기 방법에서, 상기 근접 센서는 커패시티브 터치 센서티브 패널을 포함한다.
- [0015] 본 발명의 다른 실시예에 따라, 컴퓨팅 디바이스에서 콘텐츠 붙여넣기를 실행하는 방법은, 상기 컴퓨팅 디바이스의 터치 센서티브 디스플레이에, 클립보드에 복사한 콘텐츠를 붙여넣기할 어플리케이션 인터페이스가 디스플레이되는 동안, 입력 수단이 상기 컴퓨팅 디바이스에 마련된 근접 센서의 센싱 범위내에 머무르는 제스처를 검출하는 단계, 상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위내에 머무르는 제스처 검출에 응답해서, 상기 어플리케이션을 붙여넣기 가능한 상태로 제공하는 단계, 및 상기 어플리케이션 내의 타겟 위치에서 상기 입력 수단의 붙여넣기 제스처 검출에 응답해서, 상기 클립보드에 복사한 콘텐츠를 상기 어플리케이션의 타겟 위치에 자동으로 포함시키는 단계를 포함한다.
- [0016] 상기 방법에서, 상기 입력 수단이 상기 컴퓨팅 디바이스에 마련된 근접 센서의 센싱 범위내에 머무르는 제스처를 검출하는 단계는, 상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위내에 머무르는 동안, 상기 붙여넣기할 어플리케이션에서 상기 복사한 콘텐츠를 붙여넣기할 영역을 편집하는 상기 입력 수단의 편집 제스처를 검출하는 단계를 포함한다.
- [0017] 상기 방법은, 상기 클립보드에 복사한 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지를 상기 터치 센서티브 디스플레이의 소정 위치에 디스플레이하는 단계를 더 포함한다.
- [0018] 상기 방법은, 상기 입력 수단의 붙여넣기 제스처 검출에 응답해서, 상기 복사한 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지가, 상기 터치 센서티브 디스플레이의 상기 소정 위치로부터, 상기 붙여넣기할 어플리케이션내의 상기 타겟 위치까지 날아가는 시각적 효과를 제공하는 단계를 더 포함한다.
- [0019] 본 발명의 또다른 실시예에 따른 컴퓨팅 디바이스는, 근접 센서, 터치 센서티브 디스플레이, 인스트럭션들을 저장하는 메모리, 및 상기 인스트럭션들에 응답하는 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는 상기 인스트럭션들에 응답하여, 상기 터치 센서티브 디스플레이에 어플리케이션 인터페이스가 디스플레이되는 동안 입력 수단의 콘텐츠 복사 개시 제스처를 검출하고, 상기 콘텐츠 복사 개시 제스처 검출에 응답해서, 상기 어플리케이션을 콘텐츠 선택 가능한 상태로 제공하고, 상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위 내에서 동작하는 동안, 상기 어플리케이션내에서 복사할 콘텐츠를 선택하는 제스처를 검출하고, 및 상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위를 벗어나는 것을 검출하는 것에 응답해서, 상기 선택된 콘텐츠를 자동으로 클립보드에 복사한다.
- [0020] 본 발명의 또다른 실시예에 따른 컴퓨팅 디바이스는, 근접 센서, 터치 센서티브 디스플레이, 인스트럭션들을 저장하는 메모리, 및 상기 인스트럭션들에 응답하는 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는 상기 인스트럭션들에 응답하여, 클립보드에 복사한 콘텐츠를 붙여넣기할 어플리케이션 인터페이스가 상기 터치 센서티브 디스플레이에 디스플레이되는 동안 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위내에 머무르는 제스처를 검출하고, 상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위내에 머무르는 제스처 검출에 응답해서, 상기 어플리케이션을 붙여넣기 가능한 상태로 제공하고, 및 상기 어플리케이션 내의 타겟 위치에서 상기 입력 수단의 붙여넣기 제스처 검출에 응답해서, 상기 클립보드에 복사한 콘텐츠를 상기 어플리케이션의 타겟 위치에 자동으로 포함시킨다.
- [0021] 또한 본 발명의 또다른 실시예는, 콘텐츠 복사 방법 또는 콘텐츠 붙여넣기 방법을 수행하기 위한 프로그램이 기록된 컴퓨터 판독가능 기록 매체에 관한 것이다.
- [0022] 본 요약과 후술하는 상세한 설명에 기재된 특징과 장점은 포괄적이지 않으며, 특히, 많은 특징과 장점은 관련 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자에게 도면, 상세한 설명 및 청구항으로부터 자명하다. 더욱이, 상세한 설명에 사용된 언어는 가독성과 설명 목적을 위해 주로 선택되었으며, 독창적인 주제를 기술하거나 한정하기 위해 선택된 것은 아님에 주의해야 하며, 이러한 독창적 주제를 결정하기 위해서는 청구항을 참조할 필요가 있다.

도면의 간단한 설명

[0023]

첨부 도면에서, 유사한 참조 번호는 동일하거나 기능적으로 유사한 요소를 가리킬 수 있다. 이들 참조 번호는, 다양한 실시예를 예시하고 또한 본 개시의 다양한 양태 및 장점을 설명하기 위해, 상세한 설명에 사용된다.

도 1A는 본 발명의 일 실시예에 따른 컴퓨팅 디바이스의 블록도이다.

도 1B는 도 1A에 도시된 컴퓨팅 디바이스 100의 메모리 108의 세부적인 블록도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따라 근접 센서를 이용하여 컴퓨팅 디바이스에서 콘텐츠의 복사, 잘라내기, 붙여넣기를 실행하는 개념을 설명하기 위한 참고도이다.

도 3은 컴퓨팅 디바이스 300에 콘텐츠를 복사할 어플리케이션이 선택된 상태를 나타내는 도면이다.

도 4는 컴퓨팅 디바이스 300에 표시된 어플리케이션에 콘텐츠 복사 개시 제스처를 수행하는 동작을 설명하기 위한 도면이다.

도 5A 내지 도 5C는 컴퓨팅 디바이스 300에 표시된 어플리케이션에서 복사할 콘텐츠를 선택하는 제스처를 설명하기 위한 도면이다.

도 6A 및 6B는 컴퓨팅 디바이스 300에 표시된 어플리케이션에서 복사할 콘텐츠를 선택한 후 선택한 콘텐츠를 편집하는 제스처를 설명하기 위한 도면이다.

도 7은 근접 센서 범위를 설명하기 위한 도면이다.

도 8은 컴퓨팅 디바이스 300에 표시된 어플리케이션에 복사할 콘텐츠를 선택한 후 사용자의 손가락이 근접 센서 범위를 벗어나는 동작을 설명하기 위한 도면이다.

도 9A 내지 도 9C는 콘텐츠 복사 동작을 완료한 상태에서의 컴퓨팅 디바이스 300의 디스플레이에 보여지는 인터페이스를 도시한다.

도 10A 내지 도 10C는 클립보드에 복사한 콘텐츠를 붙여넣기할 어플리케이션을 선택하는 제스처의 예들을 나타낸다.

도 11은 클립보드에 복사한 콘텐츠를 붙여넣기할 어플리케이션을 선택한 예를 나타낸다.

도 12는 복사한 콘텐츠를 붙여넣기 위해 사용자의 손가락이 컴퓨팅 디바이스 300의 근접 센서 범위에 진입한 상태를 나타낸다.

도 13은 붙여넣기할 어플리케이션이 붙여넣기 가능한 상태로 제공되고 나서, 사용자의 손가락이 붙여넣기 실행을 하는 제스처를 나타낸다.

도 14는 디스플레이 310의 바텀 부분 370에 표시된, 복사한 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지 800가 어플리케이션 400의 타겟 위치 410으로 날아가는 시각적 효과를 주는 애니메이션이 제공된 것을 나타낸다.

도 15는 붙여넣기 실행이 완료되어 디스플레이 310의 인터페이스에 제공된 어플리케이션 400의 타겟 위치에, 클립보드에 복사한 콘텐츠 330가 삽입된 상태를 나타낸다.

도 16은 본 발명의 일 실시예에 따라 컴퓨팅 디바이스에서 콘텐츠 복사를 실행하는 방법의 흐름도이다.

도 17은 본 발명의 일 실시예에 따라 컴퓨팅 디바이스에서 콘텐츠 붙여넣기를 실행하는 방법의 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024]

본 개시에서 제1, 제2 등과 같이 관계를 나타내는 용어는, 개체들(entities) 사이의 실제 관계나 순서를 불필요하게 암시하지 않고, 하나의 개체를 다른 개체와 구별하기 위하여 사용될 수 있다.

[0025]

후술하는 상세한 설명은 이 기술 분야의 통상의 기술자에게 예시적 구현예를 제공하는 것을 의도하고, 본 발명을 명시적 개시에 한정하는 것을 의도하지 않는데, 왜냐하면 이 기술 분야의 통상의 기술자는 설명된 발명의 범위 내에 있는 다양한 변화가 대체될 수 있음을 이해하기 때문이다.

[0026]

도 1A는 본 발명의 일 실시예에 따른 컴퓨팅 디바이스의 블록도이다.

- [0027] 도 1A를 참조하면, 컴퓨팅 디바이스 100는 터치 센서티브 디스플레이 101, 광학 센서 102, 근접 센서 103, 가속도 센서 104, 입력 유닛 105, 커서 콘트롤 106, 저장 유닛 107, 메모리 108, ROM 109, 프로세서 110, 통신 인터페이스 111 및 버스 112를 포함한다.
- [0028] 컴퓨팅 디바이스 100의 예는 모바일폰, 태블릿 디바이스, PDA(personal digital assistance), 스마트폰 및 랩톱을 포함하지만 이에 한정되지 않는다.
- [0029] 터치 센서티브 디스플레이 101는 컴퓨팅 디바이스 100에서 처리된 정보 또는 광학 센서 102로부터 캡처된 영상을 디스플레이하는 LCD(liquid crystal display), LFD(large format display), LED(light emitting diode), 플라즈마(plasma) 디스플레이, 커패시티브 터치 스크린 패널을 포함하지만 이에 한정되지 않는다.
- [0030] 광학 센서 102는 외부 환경을 캡처하며, 또한 사용자의 제스처 인식에 이용된다.
- [0031] 근접 센서 (proximity sensor) 103는 물리적 접촉없이 근처의 대상 물체를 검출할 수 있는 센서이다. 근접 센서는 주로 전자기장 또는 전자기파 (예컨대, 적외선)를 방사하고 전자기장이나 되돌아오는 신호의 변화를 감지함으로써 주위의 대상 물체를 검출한다. 근접 센서 103는 예컨대 적외선 센서, 커패시티브 터치 스크린 패널을 포함하지만 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0032] 커패시티브 터치 스크린 패널은 스크린을 덮고 있는 전극들의 X-Y 격자를 가짐으로써 동작하는데 이 전극에는 전압이 인가된다. 손가락이 전극 근처에 있을 때 커패시턴스는 변화하고 측정될 수 있다. 모든 전극들로부터의 측정치를 비교함으로써 손가락 위치를 정확하게 알아낼 수 있다. 터치 스크린으로서 두가지 커패시티브 센서가 사용되는데, 하나는 뮤추얼 커패시턴스이고 다른 하나는 셀프 커패시턴스이다. 뮤추얼 커패시턴스는 멀티 터치 검출을 가능하게 한다. 셀프 커패시턴스는 뮤추얼 커패시턴스보다 더 강한 신호를 만들어내므로 센서로부터 좀 떨어진 손가락도 정확하게 검출해낼 수 있다. 그러나 셀프 커패시턴스는 “고스팅(ghosting)”이라는 효과 때문에 멀티 터치 검출이 가능하지 않다. 그러나 하나의 동일한 터치 스크린에, 뮤추얼 커패시턴스와 셀프 커패시턴스를 동시에 실행시키면, 뮤추얼 커패시턴스는 멀티 터치를 포함하는 통상의 터치 센싱을 위해 사용되고, 셀프 커패시턴스는 스크린 표면에서 떨어져 있는 손가락을 검출할 수 있게 된다. 따라서, 커패시티브 터치 스크린 패널을 이용하면, 사용자 손가락의 터치 이벤트를 인식할 수 있을 뿐만 아니라 스크린 패널로부터 소정 범위에 있는 사용자 손가락을 검출할 수 있게 된다.
- [0033] 가속도 센서 104는 단위시간당 속도의 변화를 검출하는 센서로, 가속도, 진동, 충격 등의 동적인 힘을 감지하며, 이러한 가속도 센서를 통해 컴퓨팅 디바이스가 어느 방향으로 돌려 있는지를 확인하고 화면을 조정할 수 있다.
- [0034] 입력 유닛 105는 버스 112에 연결되어, 입력을 프로세서 110에 전달한다. 입력 유닛 105는 예를 들어, 사용자의 손가락이나 인터랙션 툴과 같은 입력 수단 의 스와이프(swipe)나 탭핑 동작, 룽 터치 동작을 인식하는 터치 콘트롤, 입력 수단의 패턴이나 제스처를 인식하는 제스처 콘트롤, 사용자의 음성을 인식하는 보이스 콘트롤, 또는 커서 방향 키를 포함할 수 있으며, 이와 같은 입력을 프로세서 11에 전달하고 디스플레이 상에서 커서의 이동을 제어한다. 예를 들어, 터치 스크린 패널 또는 커패시티브 터치 스크린 패널 등의 입력 유닛 105는 터치 센서티브 디스플레이 101에 포함될 수 있다.
- [0035] 버스 106은 컴퓨팅 디바이스 110내의 각 구성요소들 사이에서 정보를 통신하기 위한 매개체이다.
- [0036] 메모리 108은 예컨대, 랜덤 액세스 메모리(RAM) 또는 다른 동적 저장 디바이스와 같은 것으로서, 프로세서 110에 의해 사용되는 정보를 저장하는데, 프로세서에 의해 사용되는 정보로서는, 프로세서에 의해 사용되는 데이터, 프로세서가 실행하는 커맨드 또는 인스트럭션, 커맨드 또는 인스트럭션의 실행동안 발생하는 임시 데이터 등을 저장한다. 특히, 본 발명의 일 실시예에 따라 메모리 108은 콘텐츠의 복사, 잘라내기 및 붙여넣기를 수행하는 인스트럭션들을 담고 있는 모듈을 포함한다.
- [0037] ROM 109는 프로세서 109에 의해 사용되는 정적 정보(static information)를 저장한다. 롬 430(ROM) 또는 그 밖의 정적 저장 디바이스를 또한 포함한다. 예컨대, 저장 유닛 107은 자기 디스크 또는 광학 디스크와 같은 것으로서 정보 저장을 한다.
- [0038] 프로세서 110는 컴퓨팅 디바이스 100의 기능을 처리 및 제어하기 위한 집적 전자 회로를 포함할 수 있다.
- [0039] 다양한 실시예들은, 본 명세서에 설명된 기술을 구현하기 위하여, 컴퓨팅 디바이스 100의 사용에 관련된다. 일 실시예에서, 프로세서 110는 메모리 108에 포함된 정보를 이용하여 본 발명의 일 실시예에 따른 방법을 수행한다. 이러한 정보는 다른 기계 판독 가능한 매체(예컨대, 저장 유닛 107)에서 메모리 108로 읽어 들여질 수

있다. 인스트럭션(instructions)이 메모리 108에 저장된다.

- [0040] 본 명세서에 사용되는 용어 “기계 판독 가능한 매체”는 기계가 특정 방식으로 동작하도록 데이터를 제공하는데 참여하는 모든 매체를 가리킨다. 컴퓨팅 디바이스 100를 사용해 구현되는 일 실시예에서, 다양한 기계 판독가능 매체는 예컨대, 프로세서 100에 정보를 제공하는데 참여할 수 있다. 기계 판독 가능한 매체는 저장 매체일 수 있다. 저장 매체는 휘발성 및 비휘발성 매체 양자를 포함한다. 비휘발성 매체는 예컨대 저장 유닛 107과 같은 광학 또는 자기 디스크를 포함한다. 휘발성 매체는 예컨대 메모리 108와 같은 동적 메모리를 포함한다. 이러한 모든 매체는, 정보를 기계에 읽어 들이는 물리적 메커니즘이 매체가 갖고 있는 정보를 검출할 수 있도록, 유형적(tangible)이어야 한다.
- [0041] 기계 판독 가능한 매체의 통상적인 형태는 예컨대, 플로피 디스크, 플렉서블 디스크(flexible disk), 하드 디스크, 자기 테이프 또는 그 밖의 자기 매체, CD-ROM, 그 밖의 광학 매체, 펀치카드(punch cards), 페이퍼테이프(paper tape), 구멍들의 패턴을 구비한 그 밖의 물리적 매체, RAM, PROM, EPROM, FLASH-EPROM, 그 밖의 메모리 칩 또는 카트리지를 포함한다. 다른 실시예에서, 기계 판독 가능한 매체는 동축 케이블, 구리선 및 광섬유를 포함하는 전송 매체 또는 버스 112를 포함하는 와이어를 포함하는 전송 매체일 수 있다. 전송 매체는 라디오-웨이브 및 적외선 데이터 통신 동안에 생성되는 웨이브와 같은 음향 또는 광 웨이브의 형태를 취할 수 있다.
- [0042] 컴퓨팅 디바이스 100는 버스 106에 연결된 통신 인터페이스 111를 또한 포함한다. 통신 인터페이스 111는 양방향 데이터 통신을 제공한다.
- [0043] 도 1B는 도 1A에 도시된 컴퓨팅 디바이스 100의 메모리 108의 세부적인 블록도이다.
- [0044] 도 1B를 참조하면, 메모리 108은 오퍼레이팅 시스템 120, 하나 이상의 어플리케이션 130, 하나 이상의 모듈 140을 포함한다. 특히, 메모리 108은 본 발명의 일 실시예에 따라 콘텐츠의 복사, 잘라내기 및 붙여넣기를 수행하는 인스트럭션들을 담고 있는 콘텐츠 복사/잘라내기/붙여넣기 모듈 150을 포함한다.
- [0045] 콘텐츠 복사/잘라내기/붙여넣기 모듈 150은, 콘텐츠 복사를 수행하기 위해, 상기 컴퓨팅 디바이스의 터치 센서티브 디스플레이에 어플리케이션 인터페이스가 디스플레이되는 동안 입력 수단의 콘텐츠 복사 개시 제스처를 검출하는 하나 이상의 인스트럭션, 상기 콘텐츠 복사 개시 제스처 검출에 응답해서, 상기 어플리케이션을 콘텐츠 선택 가능한 상태로 제공하는 하나 이상의 인스트럭션, 상기 입력 수단이 상기 컴퓨팅 디바이스에 마련된 근접 센서의 센싱 범위 내에서 동작하는 동안, 상기 어플리케이션내에서 복사할 콘텐츠를 선택하는 제스처를 검출하는 하나 이상의 인스트럭션, 및 상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위를 벗어나는 것을 검출하는 것에 응답해서, 상기 선택된 콘텐츠를 자동으로 클립보드에 복사하는 하나 이상의 인스트럭션을 포함한다. 콘텐츠 잘라내기는 콘텐츠 복사와 유사하며 다만 어플리케이션에서 선택된 콘텐츠를 잘라내기하는 인스트럭션을 더 포함 시킴으로써 실행될 수 있다.
- [0046] 또한, 콘텐츠 복사/잘라내기/붙여넣기 모듈 150은, 콘텐츠 붙여넣기를 수행하기 위해, 상기 컴퓨팅 디바이스의 터치 센서티브 디스플레이에, 클립보드에 복사한 콘텐츠를 붙여넣기할 어플리케이션 인터페이스가 디스플레이되는 동안, 입력 수단이 상기 컴퓨팅 디바이스에 마련된 근접 센서의 센싱 범위내에 머무르는 제스처를 검출하는 하나 이상의 인스트럭션, 상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위내에 머무르는 제스처 검출에 응답해서, 상기 어플리케이션을 붙여넣기 가능한 상태로 제공하는 하나 이상의 인스트럭션, 및 상기 어플리케이션 내의 타겟 위치에서 상기 입력 수단의 붙여넣기 제스처 검출에 응답해서, 상기 클립보드에 복사한 콘텐츠를 상기 어플리케이션의 타겟 위치에 자동으로 포함시키는 하나 이상의 인스트럭션을 포함한다.
- [0047] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따라 근접 센서를 이용하여 컴퓨팅 디바이스에서 콘텐츠의 복사, 잘라내기, 붙여넣기를 실행하는 개념을 설명하기 위한 참고도이다.
- [0048] 컴퓨팅 디바이스 100에 근접 센서를 채택하면, 컴퓨팅 디바이스 100는 근접 센서 범위 즉, 근접 센서의 센싱 범위내에서 동작하는 입력 수단 200을 검출할 수 있다. 도 2에서 입력 수단 200으로는 사용자의 손가락을 도시하였지만, 이에 한정되는 것은 아니며 근접 센서가 감지할 수 있는 어떤 수단이라도 가능하며, 펜 형의 인터랙션 툴도 입력 수단으로 이용가능함은 물론이다.
- [0049] 또한, 근접 센서 범위는 근접 센서가 근처의 물체를 센싱할 수 있는 범위를 나타낸다. 컴퓨팅 디바이스 100에 채택된 근접 센서에 따라서 근접 센서 범위는 달라질 수 있다. 예를 들어, 커패시티브 터치 스크린 패널의 경우, 접촉없이 근처의 물체를 센싱할 수 있는 범위는 대략 패널로부터 2 센티미터 라고 알려져 있다.
- [0050] 본 발명의 일 실시예에 따라서, 컴퓨팅 디바이스 100는 근접 센서 (도시되지 않음)를 포함하고, 콘텐츠 복사를

할 때, 컴퓨팅 디바이스 100의 디스플레이부에 표시된 어플리케이션 인터페이스에서 복사할 콘텐츠가 선택된 상태에서 입력 수단 200이 근접 센서 범위를 벗어나면 자동적으로 선택된 콘텐츠를 클립보드에 복사한다. 이에 따르면, 복사할 콘텐츠가 선택된 상태에서 콘텐츠 복사 실행을 위해 입력 수단의 추가 동작을 수행할 필요없이 그대로 근접 센서 범위를 벗어나기만 하면 되므로 사용자가 한번더 입력 동작을 취할 필요가 없으므로 콘텐츠 복사 실행을 좀더 단순화된 조작에 의해 구현할 수 있게 된다. 콘텐츠 잘라내기 실행도 콘텐츠 복사 실행과 유사하며 다만, 어플리케이션에서 선택된 콘텐츠를 어플리케이션에서 삭제하는 동작을 추가하면 된다.

[0051] 본 발명의 일 실시예에 따라서, 컴퓨팅 디바이스 100는 근접 센서 (도시되지 않음)를 포함하고, 복사한 콘텐츠를 붙여넣기할 때, 컴퓨팅 디바이스 100의 디스플레이부에 표시된 붙여넣기할 어플리케이션 인터페이스에서, 입력 수단 200이 근접 센서 범위에 머무르면 이 어플리케이션을 붙여넣기 할 수 있는 상태로 활성화시키고, 어플리케이션 활성화 상태에서 입력 수단이 탭 동작을 수행하면 클립보드에 복사된 콘텐츠를 어플리케이션에 포함시킨다. 이에 따르면, 붙여넣기할 어플리케이션에서 입력 수단이 근접 센서 범위에 머무르는 것만으로 붙여넣기할 어플리케이션을 활성화시키고, 그 붙여넣기할 위치에서의 탭 동작에 의해 붙여넣기가 실행되므로, 사용자 입장에서는 한번의 탭 동작에 의해 붙여넣기를 실행할 수 있게 되어 콘텐츠 붙여넣기 실행을 좀더 단순화된 조작에 의해 구현할 수 있게 된다.

[0052] 이제 도 3 내지 15를 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따라 컴퓨팅 디바이스에서 콘텐츠 복사 및 붙여넣기를 실행하는 방법을 설명한다.

[0053] 도 3은 컴퓨팅 디바이스 300에 콘텐츠를 복사할 어플리케이션이 선택된 상태를 나타내는 도면이다.

[0054] 도 3을 참조하면, 컴퓨팅 디바이스 300은 본 발명의 일 예에 따라 동작하기 위해 근접 센서를 포함한다. 근접 센서는 도 3에 도시되어 있지 않지만, 본 발명의 일 예에 따라서 커패시티브 터치 스크린 패널이다. 컴퓨팅 디바이스 300의 디스플레이부 310에는 콘텐츠를 복사할 어플리케이션 인터페이스의 일 예로서 문서 320가 제공되어 있다. 그리고 문서 320은 이미지 330과 텍스트 340을 포함한다. 콘텐츠를 복사할 어플리케이션은 콘텐츠를 복사하거나 편집할 수 있도록 구성된 어플리케이션이라면 어떠한 어플리케이션이라도 제한이 없다. 또한, 도 3에는 어플리케이션에서 복사할 콘텐츠를 콘텐츠를 선택하는 입력 수단으로서 사용자의 손가락 200이 도시되어 있지만, 이에 한정되지 않으며, 본 발명의 일 실시예에 따른 근접 센서인 커패시티브 터치 스크린 패널에서 센싱할 수 있는 입력 수단이라면 어떠한 입력 수단이라도 가능하다.

[0055] 도 4는 컴퓨팅 디바이스 300에 표시된 어플리케이션에 콘텐츠 복사 개시 제스처를 수행하는 동작을 설명하기 위한 도면이다.

[0056] 도 4를 참조하면, 사용자는 어플리케이션 인터페이스가 디스플레이된 컴퓨팅 디바이스 300의 디스플레이부 310를 사용자의 손가락 200으로 콘텐츠 복사 개시 제스처를 수행함으로써 디스플레이부 310에 표시된 어플리케이션 320을 콘텐츠 복사 가능한 상태로 만들 수 있다. 즉, 컴퓨팅 디바이스는, 디스플레이부 310에 어플리케이션이 디스플레이된 상태에서 사용자의 손가락 200의 콘텐츠 복사 개시 제스처를 검출하면, 디스플레이부 320에 디스플레이된 어플리케이션을 콘텐츠 복사 가능한 상태로 제공한다. 콘텐츠 복사 개시 제스처는, 예를 들어 디스플레이부를 롱터치 하거나 더블탭하는 동작을 포함하지만, 이에 한정되는 것은 아니다.

[0057] 도 5A 내지 도 5C는 컴퓨팅 디바이스 300에 표시된 어플리케이션 인터페이스에서 복사할 콘텐츠를 선택하는 제스처를 설명하기 위한 도면이다.

[0058] 도 5A는 컴퓨팅 디바이스 300에 표시된 어플리케이션 인터페이스에서 이미지를 선택하는 예이고, 도 5B 및 도 5C는 컴퓨팅 디바이스 300에 표시된 어플리케이션에서 텍스트를 선택하는 예이다.

[0059] 도 5A를 참조하면, 컴퓨팅 디바이스 300에 표시된 어플리케이션에서 사용자는 손가락 200으로 복사하고자 하는 콘텐츠인 이미지 330의 아웃라인을 따라서 제스처를 취함으로써 원하는 콘텐츠를 선택한다. 어플리케이션에서 복사하고자 하는 콘텐츠 선택 제스처는, 사용자의 손가락이 컴퓨팅 디바이스 300의 근접 센서의 센싱 범위, 예컨대, 커패시티브 터치 스크린 패널의 센싱 범위에서 동작하는 한, 어떠한 형태의 선택 제스처를 이용하는 것이 가능하다. 어플리케이션에서 복사하고자 하는 콘텐츠 선택 제스처는 예를 들어, 이미지 330의 아웃라인을 따라서 터치를 하는 것, 또는 이미지 330의 아웃라인을 따라서 커패시티브 터치 센서티브 패널의 터치없이 공간에서 움직이는 공간 제스처, 또는 단순히 이미지 330을 탭함으로써 선택하는 것을 포함하지만, 이에 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 일 실시예에서는, 어플리케이션이, 콘텐츠 선택가능한 상태에서 콘텐츠 선택후 근접 센서 범위를 벗어나는 입력 수단의 검출에 의해 콘텐츠의 자동 복사가 이루어지기 때문에, 입력 수단이 근접 센서 범위를 벗어나지 않는 상태에 있거나 하더라도 어떤 방식의 콘텐츠 선택 제스처를 이용할 수 있고, 이러한 콘텐츠 선택

택 제스처를 검출할 수 있다.

- [0060] 도 5B를 참조하면, 컴퓨팅 디바이스 300에 표시된 어플리케이션에서 사용자는 손가락 200으로 복사하고자 하는 콘텐츠인 텍스트 340을 선택하는 제스처를 취함으로써 원하는 콘텐츠를 선택한다. 어플리케이션에서 텍스트를 선택하는 방법은, 예를 들어, 원하는 텍스트의 시작 부분에 탭을 하고 손가락을 사용자가 원하는 텍스트의 길이 만큼 터치하면서 미는 동작에 의해 이루어질 수 있으며, 이에 한정되는 것은 아니다. 도 5C를 참조하면, 사용자의 손가락 200에 의해 사용자가 복사를 원하는 텍스트 350이 선택되었음이 도시되어 있다.
- [0061] 도 6A 및 6B는 컴퓨팅 디바이스 300에 표시된 어플리케이션에서 복사할 콘텐츠를 선택한 후 선택한 콘텐츠를 편집하는 제스처를 설명하기 위한 도면이다.
- [0062] 도 6A를 참조하면, 사용자는 손가락 200으로 어플리케이션에서 선택된 콘텐츠인 이미지 330의 두 점을 터치하여 이미지 330가 축소되는 방향으로 손가락 200을 움직이는 편집 제스처를 취한다. 도 6B를 참조하면, 이와 같은 편집 제스처에 의해 선택된 이미지 330은 그 사이즈가 축소된 이미지 360으로 디스플레이되어 있다.
- [0063] 앞서에서도 설명한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에서는, 어플리케이션에서 콘텐츠가 선택된 후 입력 수단이 근접 센서 범위를 벗어나는 제스처를 검출하는 것에 의해 선택된 콘텐츠를 자동으로 클립보드에 복사하는 동작이 개시되기 때문에, 입력 수단이 근접 센서 범위를 벗어나지만 애플리케이션이 선택된 콘텐츠에 접근할 수 있는 상태에 있다면 사용자는 입력 수단을 이용하여 선택된 콘텐츠를 편집할 수 있다.
- [0064] 도 7은 근접 센서 범위를 설명하기 위한 도면이다.
- [0065] 도 7을 참조하면, 컴퓨팅 디바이스 300의 근접 센서 범위, 즉, 컴퓨팅 디바이스에 마련된 근접 센서가 센싱할 수 있는 범위내에서 사용자의 손가락 200이 동작하는 동안, 컴퓨팅 디바이스 300은 복사할 콘텐츠를 선택하는 제스처를 검출하고, 사용자의 손가락 200이 근접 센서 범위를 벗어나는 것을 검출하는 것에 의해 자동 복사 이벤트가 트리거된다. 자동 복사 이벤트는 어플리케이션에서 선택된 콘텐츠를 클립보드에 자동으로 복사하는 동작을 말한다. 따라서 자동 복사 이벤트가 트리거되기 전에 즉, 사용자의 손가락이 근접 센서 범위에서 동작하는 동안 사용자는 손가락으로 어플리케이션에서의 콘텐츠 선택 및 편집 제스처를 자유롭게 할 수 있다. 근접 센서의 일 예로서, 커패시티브 터치 센서티브 패널을 사용하는 경우, 커패시티브 터치 센서티브 패널의 센싱 범위를 통상 2 센티미터로 알려져있기 때문에 사용자는 패널에서부터 2 센티미터 범위를 벗어나지 않는 범위내에서 콘텐츠를 선택 및 편집하는 제스처를 취하는 것이 가능하다.
- [0066] 도 8은 컴퓨팅 디바이스 300에 표시된 어플리케이션에 복사할 콘텐츠를 선택한 후 사용자의 손가락이 근접 센서 범위를 벗어나는 동작을 설명하기 위한 도면이다.
- [0067] 도 8을 참조하면, 도 5A 내지 도 5C에서 설명된 바와 같이 사용자가 컴퓨팅 디바이스 300에 디스플레이된 어플리케이션 320에서 복사할 콘텐츠를 선택한 후, 사용자의 손가락 200이 근접 센서 범위를 벗어나기 시작하면, 컴퓨팅 디바이스 300에 마련된 근접 센서는 사용자의 손가락 200이 근접 센서 범위를 벗어나는 제스처를 검출하고, 이러한 검출에 응답해서 컴퓨팅 디바이스 300은 복사할 콘텐츠를 자동으로 클립 보드에 복사한다.
- [0068] 이와 같은 동작에 따르면, 콘텐츠의 복사 실행시, 컴퓨팅 디바이스에 배열된 근접 센서 즉, 터치 패널의 접촉없이 물체를 검출할 수 있는 근접 센서를 이용하여, 근접 센서의 센싱 범위에 있는 입력 수단을 검출함으로써 기존의 터치 동작만을 이용한 복사 동작 보다 더 단순화된 동작으로 콘텐츠의 복사를 실행할 수 있게 된다.
- [0069] 예를 들면, 기존에는 어플리케이션에서 복사할 콘텐츠를 선택한 후 다시 “복사” 라는 메뉴를 탭함으로써 복사 동작이 완료되었지만, 본 발명의 일 실시예에 따라 근접 센서를 이용하는 경우에는, 어플리케이션에서 복사할 콘텐츠를 선택한 후 다시 복사 메뉴를 탭할 필요없이 그대로 입력 수단을 근접 센서 범위에서 벗어나게 함으로써 복사동작을 완료할 수 있게 된다. 따라서, 디스플레이가 작은 스마트 기기나, 또는 복사 동작을 빈번히 이용하는 사용자, 편집 동작이 빈번히 이루어지는 전자 칠판의 응용들에서 본 발명의 일 실시예에 따른 복사 방법은 사용자들에게 편의성을 제공할 수 있다.
- [0070] 또한, 콘텐츠가 클립보드에 복사된 상태를 사용자에게 직관적으로 보여주기 위해 컴퓨팅 디바이스 300의 디스플레이에는 소정의 시각적인 효과를 보여주는 인터페이스를 제공할 수 있다. 이러한 시각적인 효과는, 예를 들어, 도 8에 도시된 바와 같이, 사용자의 손가락 200이 근접 센서 범위를 벗어나는 것을 검출하는 것에 응답해서, 복사를 위해 선택된 콘텐츠의 이미지 800가 디스플레이 310의 소정 위치, 예를 들어, 디스플레이 310의 맨 하단 부분 370의 일부로 날아가는 애니메이션을 포함한다. 물론 이러한 시각적 효과는 도 8에 도시된 것으로 한정되지 않으며 다양한 애니메이션을 이용할 수 있을 것이다.

- [0071] 도 9A 내지 도 9C는 콘텐츠 복사 동작을 완료한 상태에서의 컴퓨팅 디바이스 300의 디스플레이에 보여지는 인터페이스를 도시한다.
- [0072] 도 9A를 참조하면, 사용자가 컴퓨팅 디바이스 300에 디스플레이된 어플리케이션 320에서 복사할 콘텐츠를 선택한 후, 사용자의 손가락 200이 근접 센서 범위를 벗어나기 시작하여, 어플리케이션 320의 콘텐츠 330이 클립보드로 복사되고, 어플리케이션 320은 그대로 컴퓨팅 디바이스 300의 디스플레이 310에 디스플레이된 상태로 남고, 다만, 콘텐츠 330이 클립보드로 복사되었음을 사용자에게 직관적으로 보여주기 위해, 디스플레이 310의 맨 하단부 370의 일부에 콘텐츠 330의 사이즈 조정된 이미지 800이 표시되어 있다.
- [0073] 도 9B를 참조하면, 사용자가 컴퓨팅 디바이스 300에 디스플레이된 어플리케이션 320에서 복사할 콘텐츠를 선택한 후, 사용자의 손가락 200이 근접 센서 범위를 벗어나기 시작하여, 어플리케이션 320의 콘텐츠 330이 클립보드로 복사되고, 컴퓨팅 디바이스 300의 디스플레이 310에는, 어플리케이션들의 리스트를 보여주는 인터페이스가 제공될 수 있다. 컴퓨팅 디바이스 300의 디스플레이 310에 제공되는 인터페이스는 예를 들어 3개의 부분으로 나누어질 수 있다. 도 9B를 참조하면, 컴퓨팅 디바이스 300의 디스플레이 310에 제공되는 인터페이스는 어플리케이션을 나타내는 아이콘의 리스트가 표시되는 헤딩 부분 380, 선택된 어플리케이션에 포함된 문서들을 보여주는 바디 부분 390, 현재 클립보드에 복사된 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지 800을 보여주는 인터페이스의 바텀 부분 370을 포함한다.
- [0074] 도 9C는 도 9B에서와 마찬가지로, 사용자의 손가락 200이 근접 센서 범위를 벗어나기 시작하여, 어플리케이션 320의 콘텐츠 330이 클립보드로 복사되고, 컴퓨팅 디바이스 300의 디스플레이 310에, 어플리케이션들의 리스트를 보여주는 인터페이스가 제공되는 예를 나타낸다. 다만, 도 9B와 차이점은, 어플리케이션 320에서 복사한 콘텐츠가 도 5C에서 도시된 바와 같은 텍스트인 경우에, 디스플레이 310에 제공되는 인터페이스의 바텀 부분 370에는 복사한 콘텐츠 즉 텍스트 350의 사이즈 조정된 이미지 355가 표시될 수 있다. 이때 사이즈 조정된 이미지 안에 복사한 텍스트를 다 보여주기 어려운 경우, 복사한 텍스트의 일부만이 표시되게 할 수 있다.
- [0075] 도 10A 내지 도 10C는 클립보드에 복사한 콘텐츠를 붙여넣기할 어플리케이션을 선택하는 제스처의 예를 나타낸다.
- [0076] 도 10A는 컴퓨팅 디바이스 300의 디스플레이 310에 어플리케이션 리스트가 표시된 경우에, 사용자의 손으로 공간적으로 제스처를 함으로써 어플리케이션을 선택하는 예를 도시한다. 도 10A를 참조하면, 사용자가 손을 왼쪽에서 오른쪽으로 이동시키는 공간 제스처 또는 쓸어넘기기 동작(swipe)를 취하면, 컴퓨팅 디바이스 300 마려된, 예를 들어, 광학 센서 등은 이러한 공간 제스처를 검출하고 이러한 검출에 따라, 어플리케이션 리스트 중에서 왼쪽에서 오른쪽으로 이동했을 때 나타나는 어플리케이션 즉, 예를 들어, 현재 디스플레이된 어플리케이션의 왼쪽에 배열된 어플리케이션을 디스플레이 310에 표시할 수 있다.
- [0077] 도 10B는, 사용자가 손을 오른쪽에서 왼쪽으로 이동시키는 공간 제스처를 취할 때, 컴퓨팅 디바이스 300 마려된, 예를 들어, 광학 센서 등은 이러한 공간 제스처를 검출하고 이러한 검출에 따라, 어플리케이션 리스트 중에서 오른쪽에서 왼쪽으로 이동했을 때 나타나는 어플리케이션 즉, 예를 들어, 현재 디스플레이된 어플리케이션의 오른쪽에 배열된 어플리케이션을 디스플레이 310에 표시할 수 있다.
- [0078] 도 10C는 컴퓨팅 디바이스 300의 디스플레이 310에 표시된 메인 메뉴 315로부터 어플리케이션을 선택하는 예를 나타낸다. 메인 메뉴 315에서 어플리케이션 선택은 예를 들어, 특정 아이콘을 탭하거나 더블탭함으로써 선택할 수 있다.
- [0079] 도 11은 클립보드에 복사한 콘텐츠를 붙여넣기할 어플리케이션을 선택한 예를 나타낸다. 도 11을 참조하면, 컴퓨팅 디바이스 300의 디스플레이 310의 인터페이스에는 붙여넣기할 어플리케이션 400으로서 Document 01.DOC 이 디스플레이되어 있고, 인터페이스의 바텀 부분 370에 클립보드에 복사한 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지 800이 디스플레이되어 있음을 나타낸다. 사용자의 손가락 200은 아직 컴퓨팅 디바이스 300의 근접 센서 범위에 진입하지 않은 위치에 있다. 콘텐츠를 붙여넣기할 어플리케이션은 콘텐츠를 붙여넣기 하거나 편집할 수 있도록 구성된 어플리케이션이라면 어떠한 어플리케이션이라도 제한이 없다.
- [0080] 도 12는 복사한 콘텐츠를 붙여넣기 위해 사용자의 손가락이 컴퓨팅 디바이스 300의 근접 센서 범위에 진입한 상태를 나타낸다.
- [0081] 도 12를 참조하면, 컴퓨팅 디바이스 300의 디스플레이 310의 인터페이스에 붙여넣기할 어플리케이션 400으로서 Document 01.DOC 이 디스플레이된 상태에서, 사용자는 손가락 200을 컴퓨팅 디바이스 300의 근접 센서 범위내로

진입하여 머무른다. 컴퓨팅 디바이스 300의 근접 센서가 사용자의 손가락이 컴퓨팅 디바이스의 근접 센서 범위 위내에 머무르는 제스처를 검출하면, 이러한 검출에 응답해서 컴퓨팅 디바이스는 어플리케이션 400을 붙여넣기 가능한 상태로 제공한다. 즉, 달리 말하면 컴퓨팅 디바이스는 어플리케이션 400을 붙여넣기 가능한 활성화 상태로 만든다. 또한 여기서 컴퓨팅 디바이스 300의 근접 센서가 사용자의 손가락이 컴퓨팅 디바이스의 근접 센서 범위위내에 머무르는 제스처를 검출하기 위해 사용자의 손가락이 근접 센서 범위내에 머무르는 시간은 아주 짧은 시간이라도 충분하다.

[0082] 도 13은 붙여넣기할 어플리케이션이 붙여넣기 가능한 상태로 제공되고 나서, 사용자의 손가락이 붙여넣기 실행을 하는 제스처를 나타낸다.

[0083] 도 13을 참조하면, 사용자의 손가락 200이 어플리케이션 400내의 타겟 위치 410에서 붙여넣기 제스처를 동작하면, 컴퓨팅 디바이스 300는 사용자 손가락 200의 붙여넣기 제스처를 검출하고, 이러한 붙여넣기 제스처 검출에 응답해서, 상기 클립보드에 복사한 콘텐츠를 상기 어플리케이션 400의 타겟 위치 410에 자동으로 포함시킨다. 사용자 손가락 200의 붙여넣기 제스처는 예를 들어, 탭 동작을 포함하지만, 이에 한정되지 않는다. 도 13에서 사용자의 손가락 200은 어플리케이션 400내의 텍스트중 “understanding” 뒤의 위치에서 붙여넣기 제스처를 수행한 것을 도시하고, 따라서 복사한 콘텐츠는 어플리케이션 400내의 텍스트중 “understanding” 다음 위치에 삽입된다.

[0084] 이와 같이 단순히 입력 수단이 근접 센서 범위에 진입해서 머무르는 것만으로 어플리케이션을 붙여넣기 가능한 상태로 제공한 다음, 사용자의 붙여넣기 제스처 예를 들어 탭동작에 의해 붙여넣기 실행이 완료되므로 기존의 터치 만을 이용한 붙여넣기 실행보다 필요한 동작을 훨씬 단순화시킬 수 있다. 예를 들면, 기존에는 어플리케이션에서 콘텐츠의 붙여넣기 실행을 위해 먼저 어플리케이션의 타겟 위치에서 탭동작을 한 후, 다시 “붙여넣기”라는 메뉴를 탭함으로써 붙여넣기 동작이 완료되었지만, 본 발명의 일 실시예에 따라 근접 센서를 이용하는 경우에는, 입력 수단을 근접 센서 범위에 진입시켜 머무르는 것만으로 콘텐츠 붙여넣기 실행을 위한 준비를 하고 타겟 위치에서 단지 한번의 붙여넣기 제스처 예를 들어 한번의 탭 동작에 의해 붙여넣기 실행을 완료할 수 있게 된다.

[0085] 한편, 사용자에게 클립보드에 복사한 콘텐츠가 어플리케이션 400의 타겟 위치에 삽입되는 시각적 효과를 제공하기 위해 디스플레이 310의 바텀 부분 370에 표시된 복사한 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지 800가 어플리케이션 400의 타겟 위치 410으로 날아가는 시각적 효과를 주는 애니메이션을 제공할 수 있다. 도 13을 참조하면, 이미 복사한 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지 800가 바텀 부분 370에서의 위치를 떠나 타겟 위치 410로 이동하는 중에 있는 것을 나타낸다.

[0086] 도 14는 디스플레이 310의 바텀 부분 370에 표시된, 복사한 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지 800가 어플리케이션 400의 타겟 위치 410으로 날아가는 시각적 효과를 주는 애니메이션이 제공된 것을 나타낸다. 이러한 애니메이션 제공에 의해 사용자는 스스로 행한 콘텐츠 붙여넣기동작이 컴퓨팅 디바이스 300에서 실행되고 있는 중임을 좀더 직관적으로 느낄수 있게 된다.

[0087] 도 15는 붙여넣기 실행이 완료되어 디스플레이 310의 인터페이스에 제공된 어플리케이션 400의 타겟 위치에, 클립보드에 복사한 콘텐츠 330가 삽입된 상태를 나타낸다.

[0088] 도 16은 본 발명의 일 실시예에 따라 컴퓨팅 디바이스에서 콘텐츠 복사를 실행하는 방법의 흐름도이다.

[0089] 도 16을 참조하면, 먼저, 단계 1610에서, 컴퓨팅 디바이스의 터치 센서티브 디스플레이에 어플리케이션 인터페이스가 디스플레이되는 동안, 컴퓨팅 디바이스는 입력 수단의 콘텐츠 복사 개시 제스처를 검출한다. 입력 수단은 사용자의 손가락이나 스타일러스를 포함하지만 이에 한정되지 않으며, 터치 센서티브 디스플레이가 반응할 수 있는 어떠한 형태의 인터랙션 툴이라도 좋다. 콘텐츠 복사 개시 제스처는 예를 들어 터치 센서티브 디스플레이에서의 더블탭 동작이나 롱 터치 동작을 포함하지만 이에 한정되지 않는다.

[0090] 단계 1620에서, 컴퓨팅 디바이스는 상기 콘텐츠 복사 개시 제스처 검출에 응답해서, 상기 어플리케이션을 콘텐츠 선택 가능한 상태로 제공한다. 어플리케이션을 콘텐츠 선택 가능한 상태로 제공한다는 것은, 어플리케이션을 콘텐츠 선택 가능한 상태로 만들기 위해 어플리케이션을 활성화시킨다는 의미이다.

[0091] 단계 1630에서, 컴퓨팅 디바이스는 상기 입력 수단이 상기 컴퓨팅 디바이스에 마련된 근접 센서의 센싱 범위 내에서 동작하는 동안, 상기 어플리케이션내에서 복사할 콘텐츠를 선택하는 제스처를 검출한다. 어플리케이션내에서 복사할 콘텐츠를 선택하는 제스처는 터치를 이용할 수도 있고 또는 공간 제스처 센싱을 이용할 수도 있으며, 컴퓨팅 디바이스에 마련된 센서의 타입에 따라 다양하게 검출할 수 있다. 입력 수단이 근접 센서의 센싱 범

위를 벗어나지만 않는다면 컴퓨팅 디바이스는 근접 센서 범위에서 동작하는 입력 수단의 제스처를 검출하기 때문에 콘텐츠를 선택한 후 이 콘텐츠를 편집하는 제스처 또한 검출할 수 있다. 콘텐츠의 편집 제스처는 예를 들어 선택한 콘텐츠의 사이즈를 조정하는 제스처를 포함한다.

[0092] 컴퓨팅 디바이스에 마련되는 근접 센서는 적외선 센서, 커패시티브 터치 스크린 패널 등과 같은 것이 될 수 있지만, 이에 한정되는 것은 아니다. 근접 센서로서 커패시티브 터치 스크린 패널을 이용하는 경우 근접 센서와 디스플레이는 결합된 형태로 사용된다.

[0093] 단계 1640에서, 컴퓨팅 디바이스는, 상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위를 벗어나는 것을 검출하는 것에 응답해서, 상기 선택된 콘텐츠를 자동으로 클립보드에 복사한다. 또한 이때 컴퓨팅 디바이스는 선택된 콘텐츠가 클립보드에 복사되는 것을 사용자가 직관적으로 느끼도록 해주기 위해, 소정의 시각적 효과를 제공할 수 있다. 예를 들어, 컴퓨팅 디바이스는, 상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위를 벗어나는 것을 검출하는 것에 응답해서, 어플리케이션에서 선택된 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지를 디스플레이의 소정 위치에 디스플레이한다. 또한, 컴퓨팅 디바이스는, 어플리케이션에서 선택된 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지가 어플리케이션의 원래 위치로부터 상기 디스플레이의 소정 위치에 날아가는 시각적 효과를 주는 애니메이션을 제공할 수 있다.

[0094] 또한, 콘텐츠 잘라내기 실행은 콘텐츠 복사 실행과 유사하지만, 다만 어플리케이션으로부터 선택된 콘텐츠를 잘라내기 하는 것이므로, 도 16에 도시된 단계를 수행함과 함께 어플리케이션으로부터 선택된 콘텐츠를 잘라내기 수행함으로써 콘텐츠 잘라내기 실행을 할 수 있게 된다.

[0095] 도 17은 본 발명의 일 실시예에 따라 컴퓨팅 디바이스에서 콘텐츠 붙여넣기를 실행하는 방법의 흐름도이다.

[0096] 도 17을 참조하면, 먼저 단계 1710에서, 컴퓨팅 디바이스의 터치 센서티브 디스플레이에, 클립보드에 복사한 콘텐츠를 붙여넣기할 어플리케이션 인터페이스가 디스플레이되는 동안, 컴퓨팅 디바이스는 입력 수단이 상기 컴퓨팅 디바이스에 마련된 근접 센서의 센싱 범위내에 머무르는 제스처를 검출한다. 이때 클립보드에 복사한 콘텐츠가 담겨있음을 사용자에게 보여주기 위해 디스플레이의 소정 위치에 클립보드에 복사한 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지가 디스플레이될 수 있다. 디스플레이의 소정 위치는 디스플레이의 맨 하단부의 일부 위치를 이용할 수 있지만 이에 한정되는 것은 아니다.

[0097] 단계 1720에서, 컴퓨팅 디바이스는 상기 입력 수단이 상기 근접 센서의 센싱 범위내에 머무르는 제스처 검출에 응답해서, 상기 어플리케이션을 붙여넣기 가능한 상태로 제공한다. 어플리케이션을 붙여넣기 가능한 상태로 제공한다는 것은, 어플리케이션을 붙여넣기 가능한 상태로 제공하기 위해 어플리케이션을 활성화 상태로 만든다는 의미이다. 근접 센서의 센싱 범위는 어떠한 근접 센서를 사용하느냐에 따라 달라질 것이지만, 예를 들어 커패시티브 터치 센서티브 패널인 경우 근처의 물체를 센싱할 수 있는 범위는 대략 패널로부터 2 센티미터 인 것으로 알려져있다.

[0098] 단계 1730에서, 컴퓨팅 디바이스는, 상기 어플리케이션 내의 타겟 위치에서 상기 입력 수단의 붙여넣기 제스처 검출에 응답해서, 상기 클립보드에 복사한 콘텐츠를 상기 어플리케이션의 타겟 위치에 자동으로 포함시킨다. 입력 수단의 붙여넣기 제스처는 예를 들어 탭 동작을 포함하지만, 이에 한정되는 것은 아니다. 또한, 사용자로 하여금, 클립보드에 복사한 콘텐츠가 어플리케이션의 타겟 위치에 붙여넣기 되는 것을 직관적으로 느낄 수 있도록 하기 위해 소정의 시각적 효과를 제공할 수 있다. 예를 들어, 디스플레이의 소정 위치에 디스플레이된, 복사한 콘텐츠의 사이즈 조정된 이미지가 어플리케이션의 타겟 위치로 날아가는 시각적 효과를 주는 애니메이션을 제공할 수 있다.

[0099] 이상 설명한 바와 같은 본 발명의 일 실시예에 따르면, 콘텐츠의 복사 및 붙여넣기를 실행시, 컴퓨팅 디바이스에 배열된 근접 센서 즉, 터치 패널의 접촉없이 물체를 검출할 수 있는 근접 센서를 이용하여, 근접 센서의 센싱 범위에 있는 입력 수단을 검출함으로써 기존의 터치 동작만을 이용한 복사 및 붙여넣기 동작 보다 더 단순화된 동작으로 콘텐츠의 복사 및 붙여넣기를 실행할 수 있게 된다.

[0100] 예를 들면, 기존에는 어플리케이션에서 복사할 콘텐츠를 선택한 후 다시 “복사” 라는 메뉴를 탭함으로써 복사 동작이 완료되었지만, 본 발명의 일 실시예에 따라 근접 센서를 이용하는 경우에는, 어플리케이션에서 복사할 콘텐츠를 선택한 후 다시 복사 메뉴를 탭할 필요없이 그대로 입력 수단을 근접 센서 범위에서 벗어나게 함으로써 복사동작을 완료할 수 있게 된다. 따라서, 디스플레이가 작은 스마트 기기나, 또는 복사 동작을 빈번히 이용하는 사용자, 편집 동작이 빈번히 이루어지는 전자 칠판의 응용들에서 본 발명의 일 실시예에 따른 복사 방법은 사용자들에게 편의의 성을 제공할 수 있다.

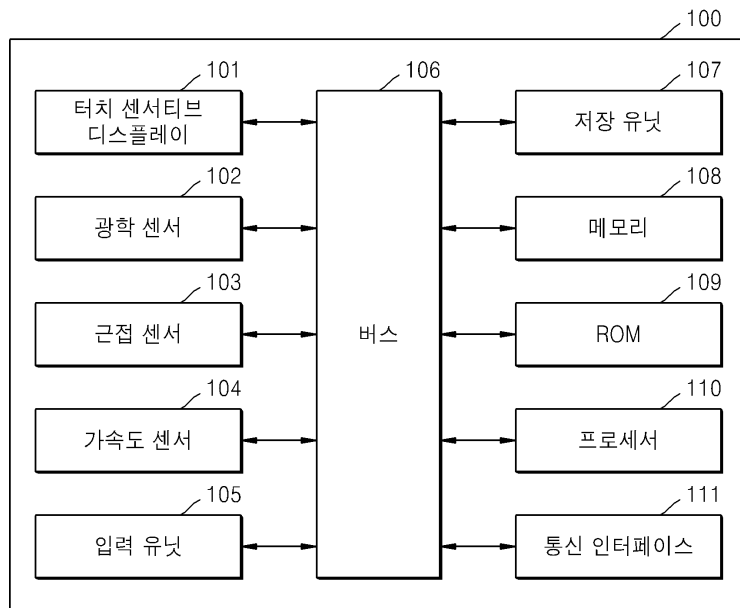
[0101] 또한 붙여넣기 실행의 경우에도, 기존에는 어플리케이션에 붙여넣기할 위치에 탭을 하여 붙여넣기 메뉴를 불러온 다음, “붙여넣기 메뉴”를 다시 탭함으로써 붙여넣기 동작이 완료되었지만, 본 발명의 일 실시예에 따라 근접 센서를 이용하는 경우에는, 어플리케이션이 디스플레이된 상태에서 입력수단이 근접 센서 범위에 진입하여 머무르는 것만으로 붙여넣기 실행 준비가 되고, 단지 한번의 붙여넣기 제스처 예를들어 한번의 탭동작에 의해 붙여넣기 동작이 완료될 수 있다. 따라서 단순히 비교하면, 기존의 터치만을 이용한 붙여넣기 동작의 경우에는 두번의 터치가 요구되었다면, 근접 센서를 이용한 경우에는 한번의 터치에 의해 붙여넣기 동작을 완료할 수 있으므로 붙여넣기 동작을 보다 직관적으로 구현할 수 있고 단순화시킬 수 있게 된다.

[0102] 본 발명은 또한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체의 예로는, ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피디스크, 광데이터 저장 장치 등이 포함된다. 또한 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로 저장되고 실행될 수 있다.

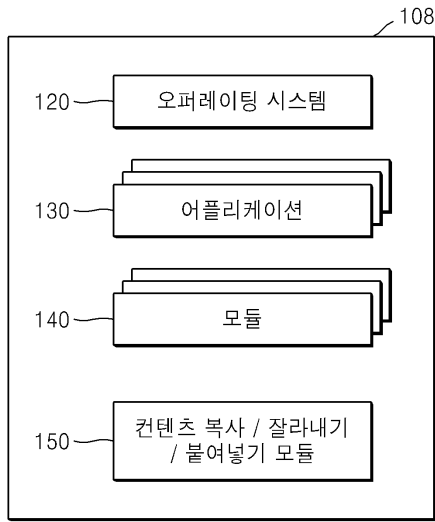
[0103] 이제까지 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

도면

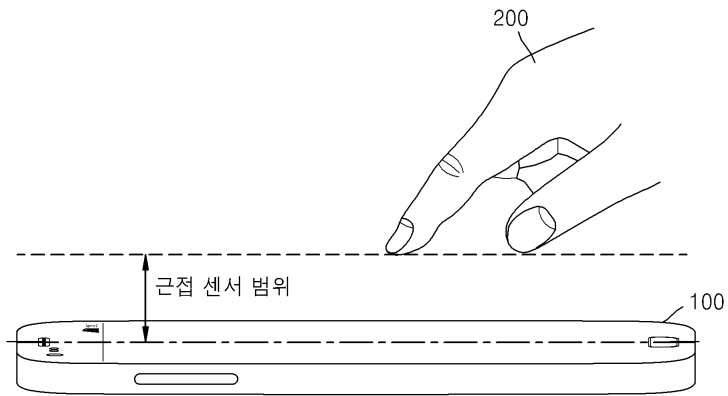
도면1a



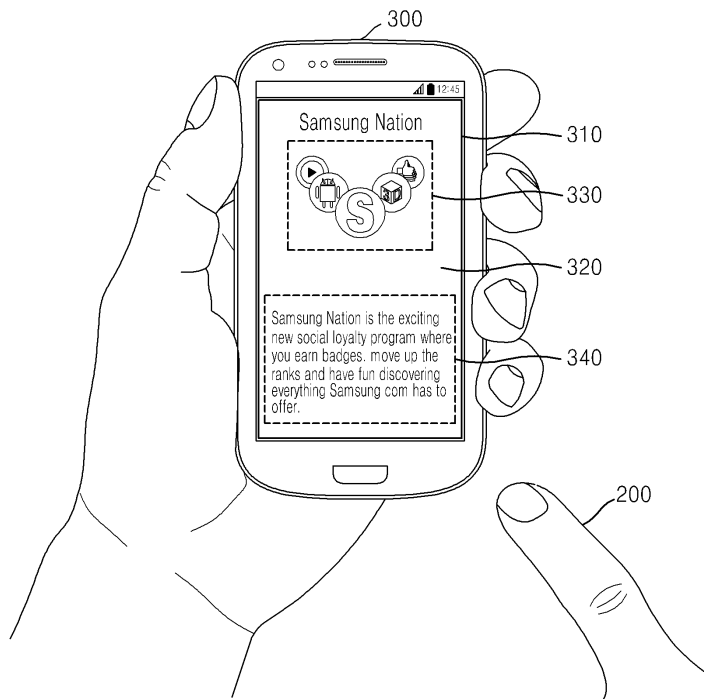
도면1b



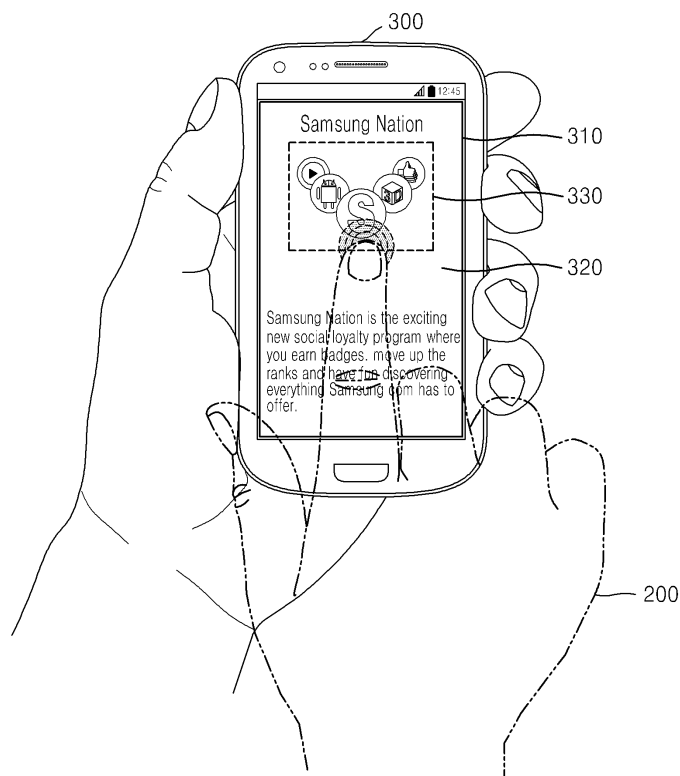
도면2



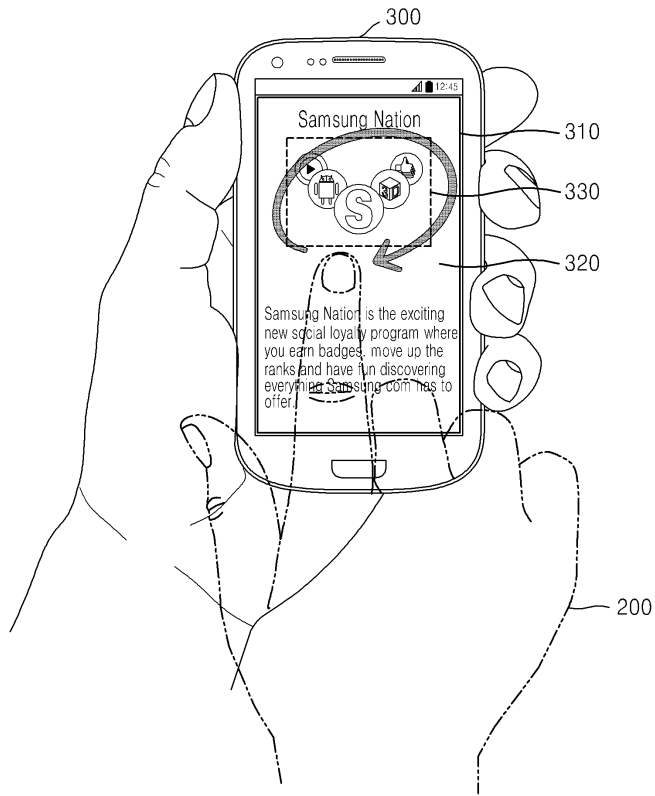
도면3



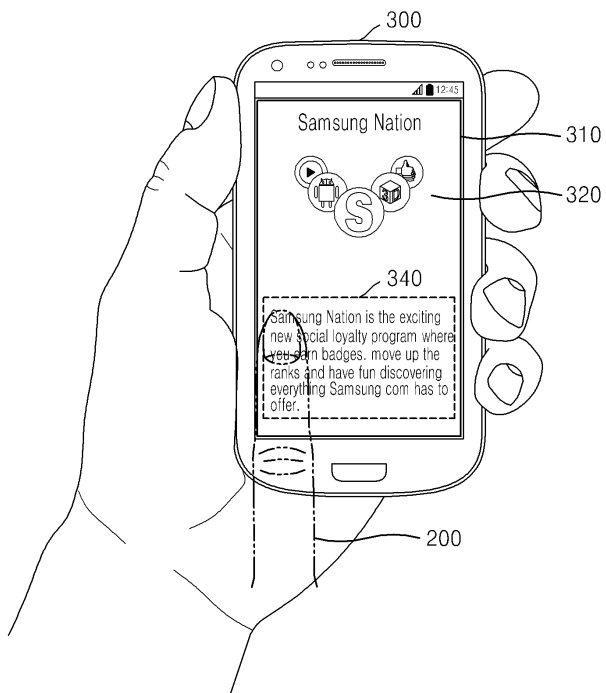
도면4



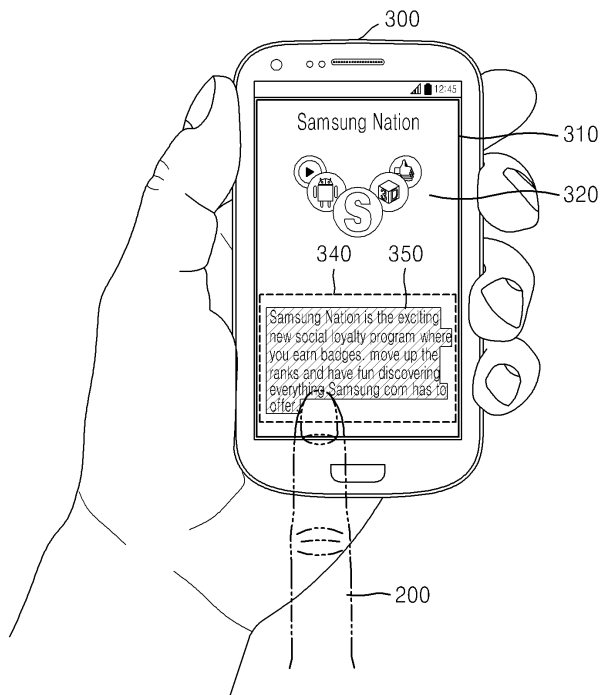
도면5a



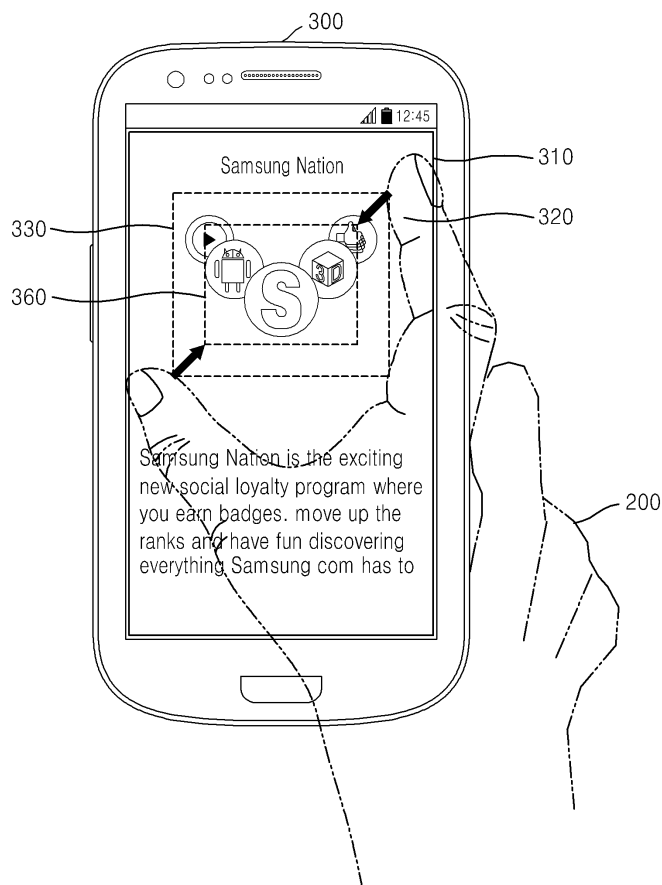
도면5b



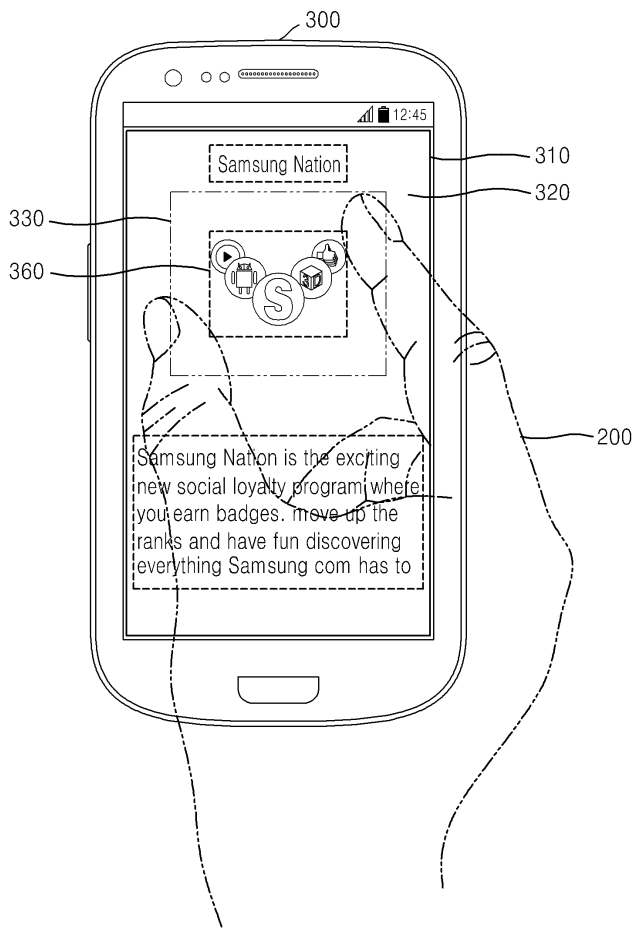
도면5c



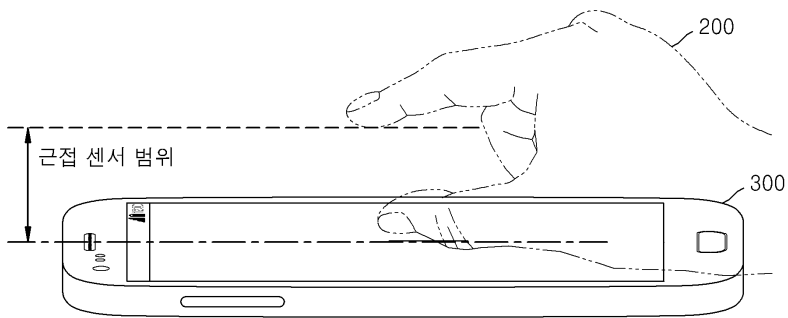
도면6a



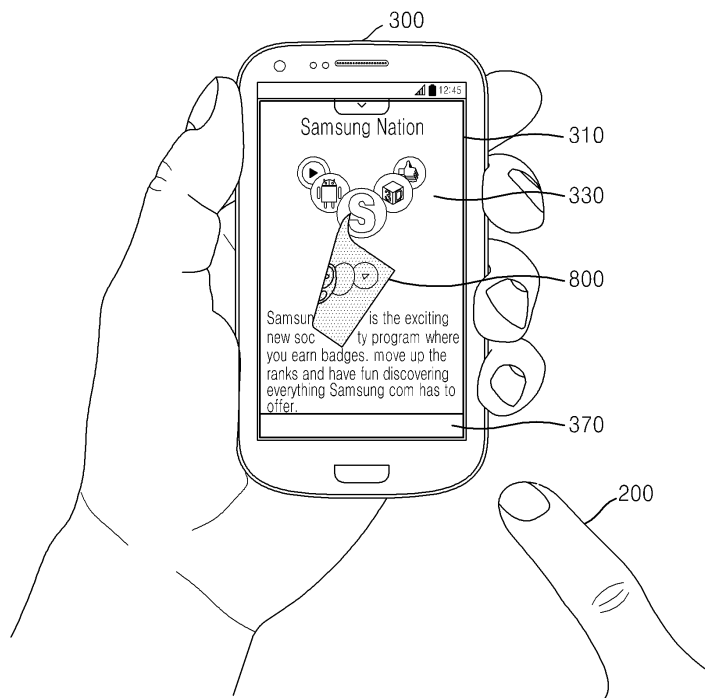
도면6b



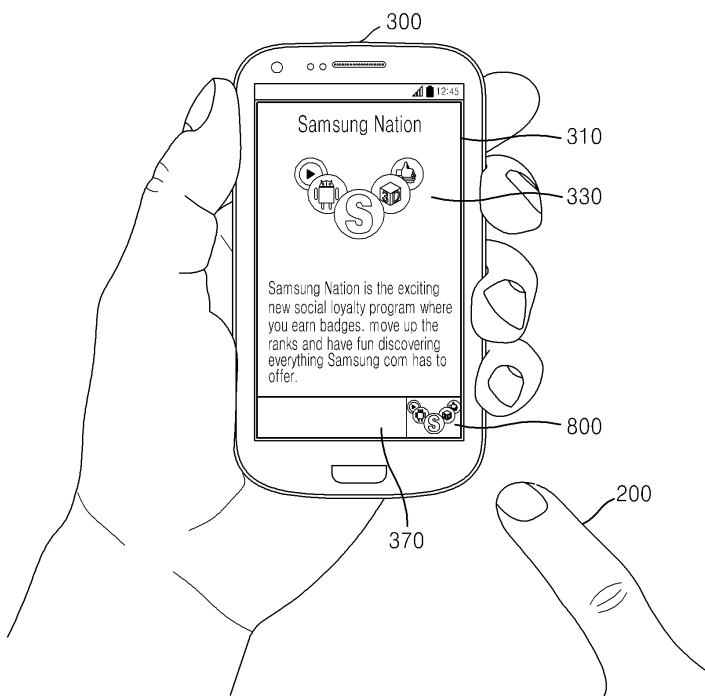
도면7



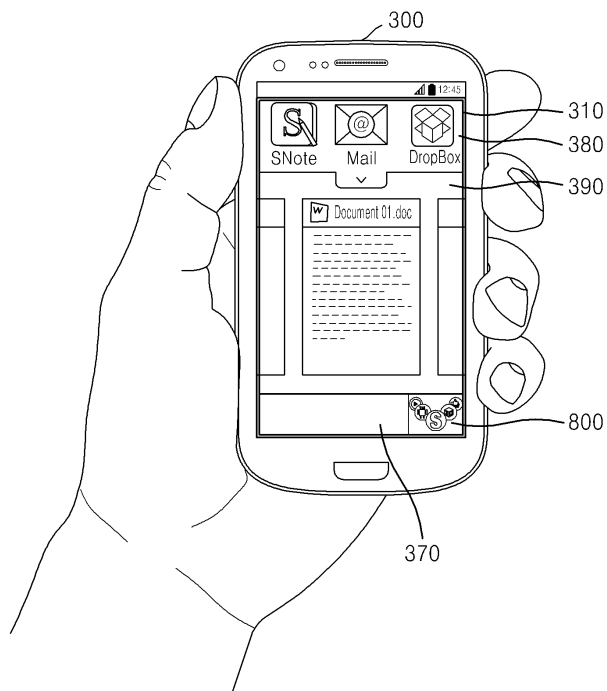
도면8



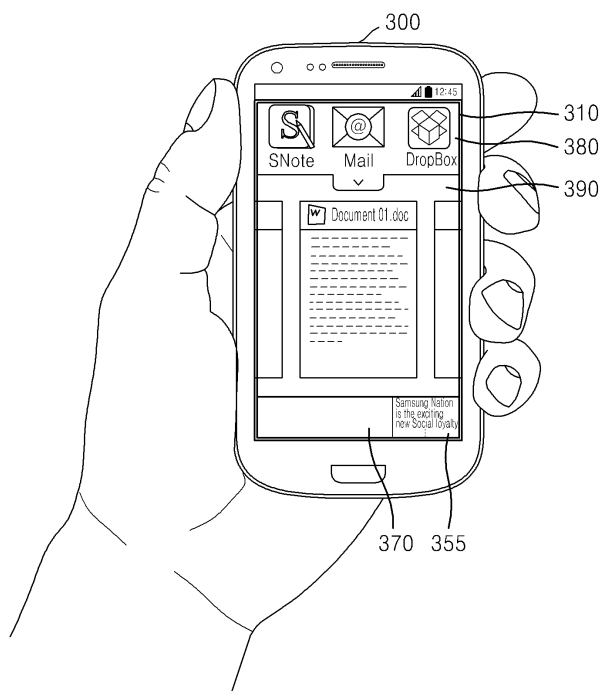
도면9a



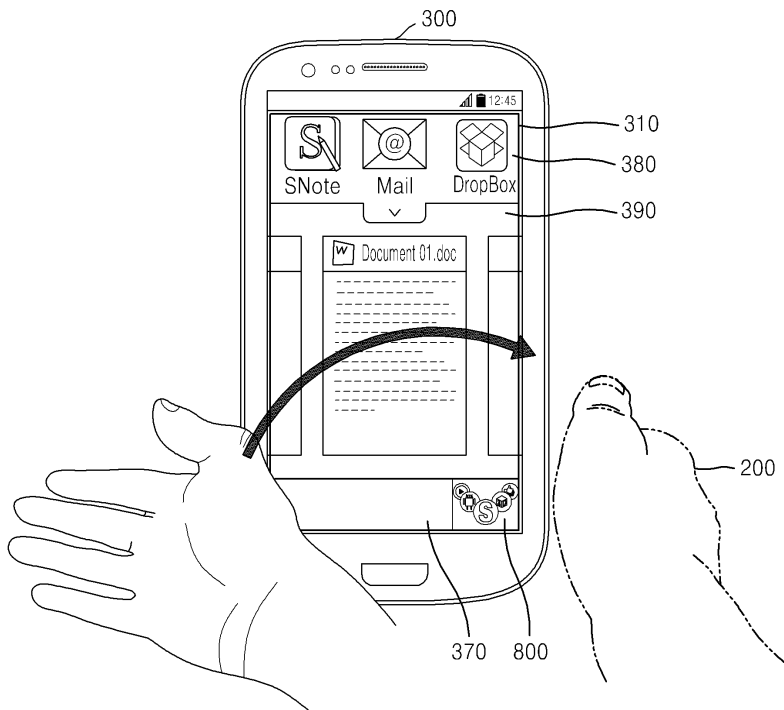
도면9b



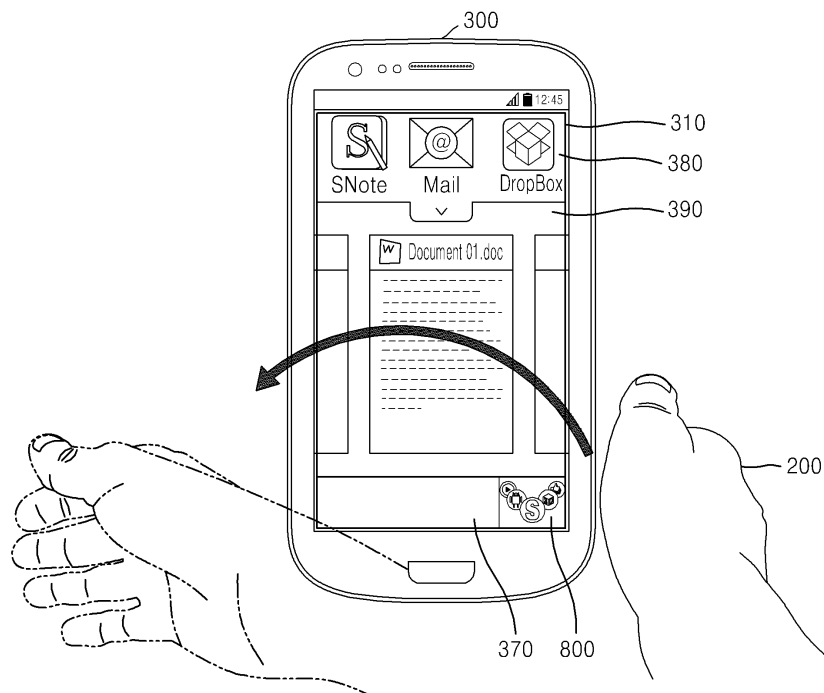
도면9c



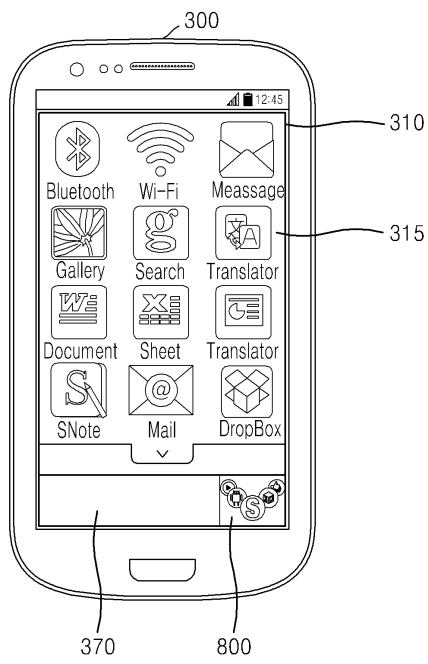
도면10a



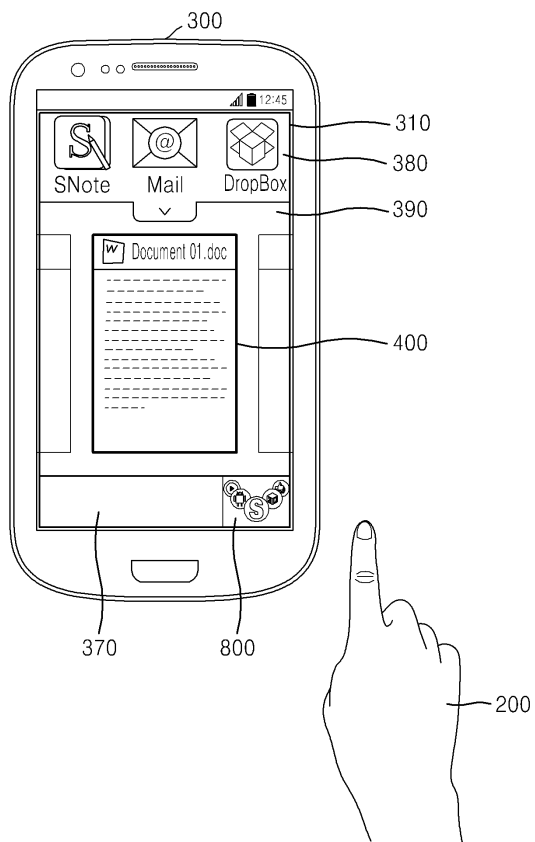
도면10b



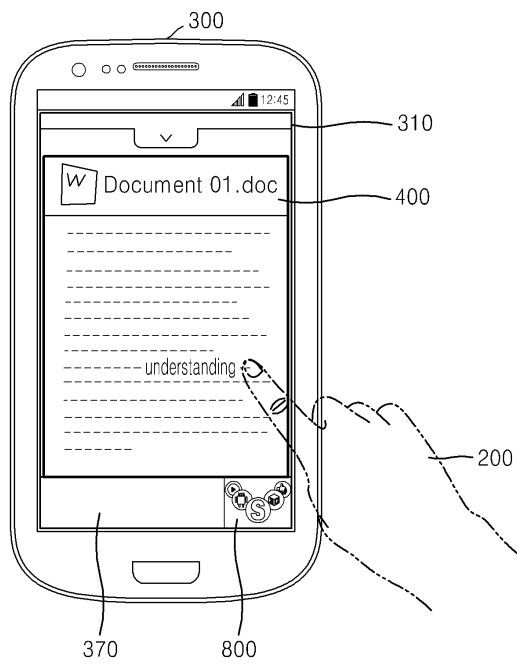
도면10c



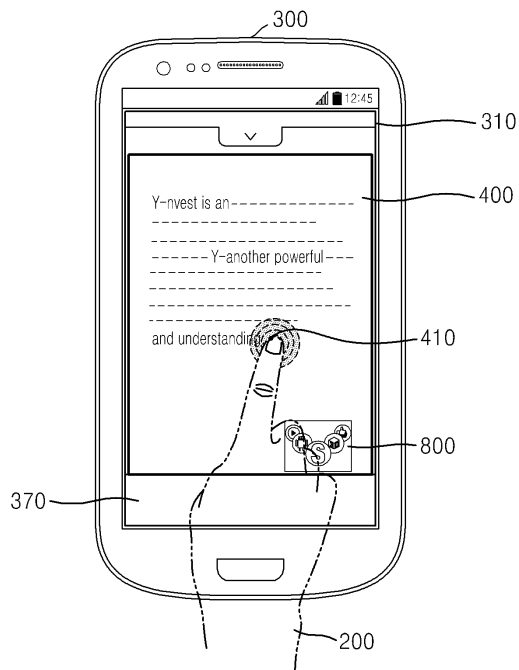
도면11



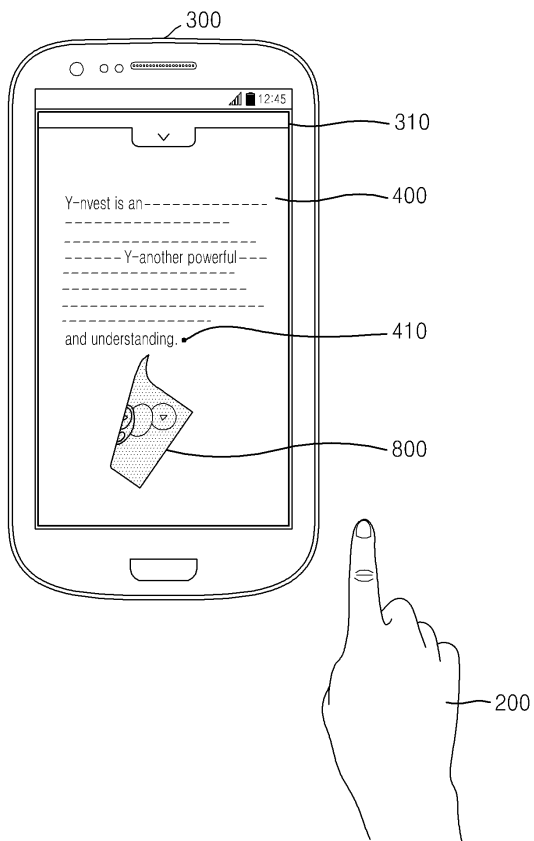
도면12



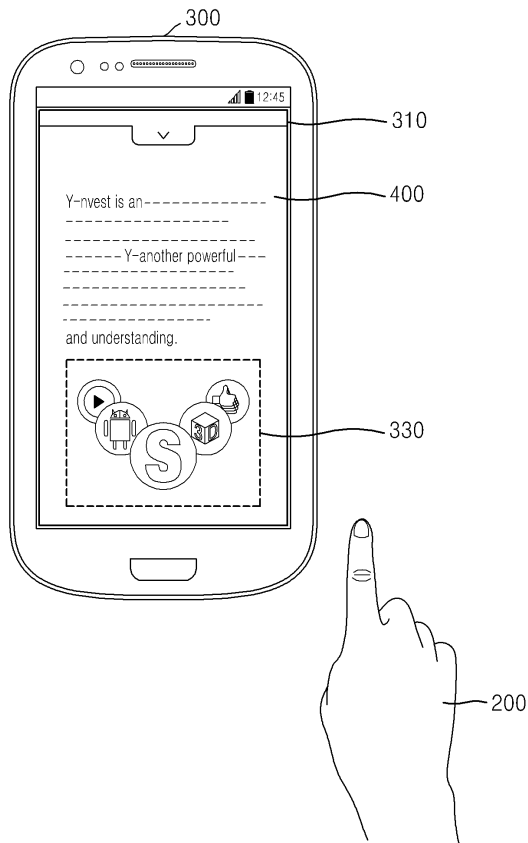
도면13



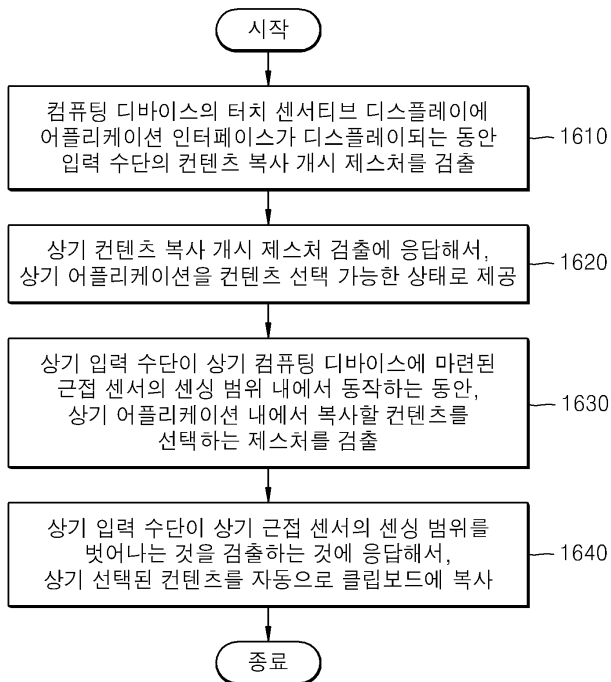
도면14



도면15



도면16



도면17

