



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0066189
(43) 공개일자 2017년06월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06F 3/0488 (2013.01)

(52) CPC특허분류

G06F 3/0488 (2013.01)

G06F 3/04883 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2016-0022156

(22) 출원일자 2016년02월24일

심사청구일자 2016년02월24일

(30) 우선권주장

1020150172792 2015년12월05일 대한민국(KR)

(71) 출원인

한림대학교 산학협력단

강원도 춘천시 한림대학길 1, 한림대학교(옥천동)

(72) 발명자

연승호

경기도 용인시 기흥구 흥덕3로 20, 1205동 1001호(영덕동, 흥덕마을신동아파밀리에아파트)

이태경

경기도 이천시 대월면 대월로880번길 13, 102동 513호(성창아파트)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

유민규

전체 청구항 수 : 총 19 항

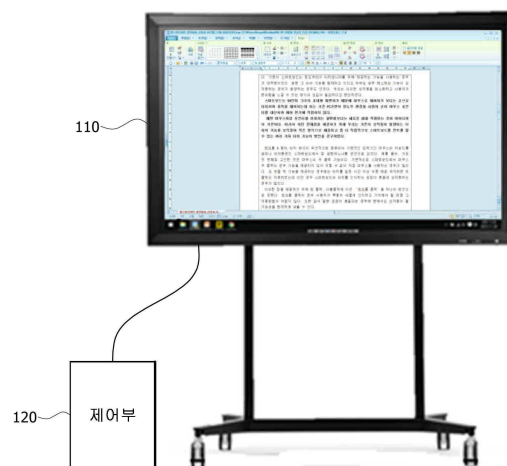
(54) 발명의 명칭 터치 디스플레이 장치 및 구동 방법

(57) 요약

본원은 디스플레이 장치에 관한 것으로서, 상기 디스플레이 장치는, 사용자의 터치 입력을 수신하는 터치스크린 및 미리 설정된 시간 동안 상기 터치스크린 상에 상기 터치 입력이 복수 수신된 경우, 상기 터치 입력과 연계하여 미리 설정된 기능을 수행하는 제어부를 포함할 수 있다.

대표도 - 도1

100



(52) CPC특허분류

G06F 2203/04808 (2013.01)

(72) 발명자

이해성

경기도 구리시 수택천로 60, 102동 1104호(수택동, 구리수택주공아파트)

이상환

서울시 중랑구 신내로 126 14동 408호 (신내동, 동성아파트)

윤성휘

경기도 남양주시 화도읍 마석로17번길 35-13

정태수

강원도 춘천시 교동길 10번길 10 201호 (교동)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2015-D-0026-010100

부처명 교육부

연구관리전문기관 한국연구재단

연구사업명 산학협력 선도대학(LINC) 육성사업

연구과제명 산학협력 선도대학(LINC) 육성사업

기 여 율 1/1

주관기관 한림대학교 산학협력단

연구기간 2015.03.01 ~ 2016.02.29

명세서

청구범위

청구항 1

디스플레이 장치에 있어서,

사용자의 터치 입력을 수신하는 터치스크린; 및

미리 설정된 시간 동안 상기 터치스크린 상에 상기 터치 입력이 복수 수신된 경우, 상기 터치 입력과 연계하여 미리 설정된 기능을 수행하는 제어부,

를 포함하는 디스플레이 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 제1영역에 미리 설정된 시간 동안 3회 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치와 연결된 마우스 장치의 오른쪽 클릭 기능을 수행하는 것인, 디스플레이 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 제2영역 및 제3영역에 동시에 수신되고, 상기 제3영역에 수신된 터치 입력의 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치의 소리 크기를 조절하는 것인, 디스플레이 장치.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 터치 입력은 제1터치 입력 및 제2터치 입력을 포함하고,

상기 제어부는,

상기 제1터치 입력이 상기 터치스크린의 제2영역에 입력되고 상기 제2터치 입력이 상기 터치스크린의 제3영역에 입력된 후 상기 제2터치 입력의 상향 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치의 소리 크기를 증가시키는 것인, 디스플레이 장치.

청구항 5

제3항에 있어서,

상기 터치 입력은 제1터치 입력 및 제2터치 입력을 포함하고,

상기 제어부는,

상기 제1터치 입력이 상기 터치스크린의 제2영역에 입력되고 상기 제2터치 입력이 상기 터치스크린의 제3영역에 입력된 후 상기 제2터치 입력의 하향 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치의 소리 크기를 감소시키는 것인, 디스플레이 장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 4개의 영역에 동시에, 미리 설정된 시간 동안 2회 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치에 출력되고 있던 프로그램을 종료하는 것인, 디스플레이 장치.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 4개의 영역에 동시에 수신되고 상기 4개의 터치 입력의 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 터치스크린에 출력되는 화면을 변화시키는 것인, 디스플레이 장치.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 4개의 영역에 동시에 수신되고 상기 4개의 터치 입력의 하향 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치에 설치되어 있는 운영(OS) 프로그램의 바탕화면을 상기 터치스크린에 출력하는 것인, 디스플레이 장치.

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 4개의 영역에 동시에 수신되고, 상기 4개의 터치 입력의 좌향 또는 우향 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 4개의 터치 입력이 수신되기 전 상기 디스플레이 장치에 입력된 명령을 취소하는 화면을 상기 터치스크린에 출력하는 것인, 디스플레이 장치.

청구항 10

터치스크린을 구비하는 디스플레이 장치의 구동 방법에 있어서,

상기 터치스크린 상의 사용자의 터치 입력을 수신하는 단계;

미리 설정된 시간 동안 상기 터치스크린 상에 상기 터치 입력이 복수 수신되었는지 판단하는 단계; 및

상기 미리 설정된 시간 동안 터치 입력이 복수 수신된 경우, 상기 터치 입력과 연계하여 미리 설정된 기능을 수행하는 단계,

를 포함하는 디스플레이 장치의 구동 방법.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 미리 설정된 기능을 수행하는 단계는,

상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 제1영역에 미리 설정된 시간 동안 3회 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치와 연결된 마우스 장치의 오른쪽 클릭 기능을 수행하는 것인, 디스플레이 장치의 구동 방법.

청구항 12

제10항에 있어서,

상기 미리 설정된 기능을 수행하는 단계는,

상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 제2영역 및 제3영역에 동시에 수신되고, 상기 제3영역에 수신된 터치 입력의 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치의 소리 크기를 조절하는 것인 디스플레이 장치

의 구동 방법.

청구항 13

제10항에 있어서,

상기 터치 입력은 제1터치 입력 및 제2터치 입력을 포함하고,

상기 미리 설정된 기능을 수행하는 단계는,

상기 제1터치 입력이 상기 터치스크린의 제2영역에 입력되고 상기 제2터치 입력이 상기 터치스크린의 제3영역에 입력된 후 상기 제2터치 입력의 상향 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치의 소리 크기를 증가시키는 것인, 디스플레이 장치의 구동 방법.

청구항 14

제10항에 있어서,

상기 터치 입력은 제1터치 입력 및 제2터치 입력을 포함하고,

상기 미리 설정된 기능을 수행하는 단계는,

상기 제1터치 입력이 상기 터치스크린의 제2영역에 입력되고 상기 제2터치 입력이 상기 터치스크린의 제3영역에 입력된 후 상기 제2터치 입력의 하향 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치의 소리 크기를 감소시키는 것인, 디스플레이 장치의 구동 방법.

청구항 15

제10항에 있어서,

상기 미리 설정된 기능을 수행하는 단계는,

상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 4개의 영역에 동시에, 미리 설정된 시간 동안 2회 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치에 출력되고 있던 프로그램을 종료하는 것인, 디스플레이 장치의 구동 방법.

청구항 16

제10항에 있어서,

상기 미리 설정된 기능을 수행하는 단계는,

상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 4개의 영역에 동시에 수신되고 상기 4개의 터치 입력의 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 터치스크린에 출력되는 화면을 변화시키는 것인, 디스플레이 장치의 구동 방법.

청구항 17

제16항에 있어서,

상기 미리 설정된 기능을 수행하는 단계는,

상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 4개의 영역에 동시에 수신되고 상기 4개의 터치 입력의 하향 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치에 설치되어 있는 운영(OS) 프로그램의 바탕화면을 상기 터치스크린에 출력하는 것인, 디스플레이 장치의 구동 방법.

청구항 18

제16항에 있어서,

상기 미리 설정된 기능을 수행하는 단계는,

상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 4개의 영역에 동시에 수신되고, 상기 4개의 터치 입력의 좌향 또는 우향 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 4개의 터치 입력이 수신되기 전 상기 디스플레이 장치에 입력된 명령을 취소하는 화면을 상기 터치스크린에 출력하는 것인, 디스플레이 장치의 구동 방법.

청구항 19

제 10 항 내지 제 18항 중 어느 한 항의 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본원은 터치 디스플레이 장치 및 그 구동 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 근래에 터치 입력을 기반으로 하는 다양한 터치 기기들이 상용화되고 있다. 스마트 폰, PDA를 거쳐 최근에는 태블릿 PC, 스마트 보드, 전자 칠판과 같은 대화면 터치스크린에 터치 입력 기술이 적용된 디바이스들이 출시되고 있다. 이러한 대화면 터치스크린 디바이스는 입력과 출력이 가능한 디스플레이 장치 및 입력을 해석하고 입력에 대한 기능을 수행하거나, 입력을 디스플레이 장치에 바로 구현할 수 있는 프로세서가 서로 상호작용하는 형태로 개발되고 있다. 프로세서는 윈도우와 같은 OS를 구동함으로써, 사용자로 하여금 터치스크린에 대한 접근성을 높일 수 있다.

[0003] 대화면 터치스크린은 마우스나 키보드와 같은 입력 장치로 입력할 수도 있으나, 사용자의 터치로 입력하는 것이 더욱 직관적이며, 사용자에게 있어서 편리함을 제공할 수 있다. 그러나 터치스크린이 클수록 사용자 입력을 위한 사용자의 동선이 증가되는 불편함이 있다. 또한, 마우스와 키보드가 구비되지 않은 환경에서는 단일 터치 입력만으로 실행시킬 수 있는 기능의 한계가 있는 문제점이 있다.

[0004] 또한, 입력 수단이 간소화됨에 따라 최소한의 입력 수단으로 다양한 기능을 실행시킬 수 있는 UI(User Interface) 및 UX(User experience)등이 개발될 필요가 있다.

[0005] 본원의 배경이 되는 기술은 한국공개특허공보 제10-2015-0114331호에 개시되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본원은 전술한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 트리플 터치 및 멀티 터치가 가능한 디스플레이 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0007] 본원은 전술한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 트리플 터치, 멀티 터치 및 멀티 터치의 제스처에 기반한 다양한 기능을 실행시킬 수 있는 디스플레이 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0008] 다만, 본원의 실시예가 이루고자 하는 기술적 과제는 상기된 바와 같은 기술적 과제들도 한정되지 않으며, 또 다른 기술적 과제들이 존재할 수 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본원의 일 실시예에 따른 디스플레이 장치는, 사용자의 터치 입력을 수신하는 터치스크린 및 미리 설정된 시간 동안 상기 터치스크린 상에 상기 터치 입력이 복수 수신된 경우, 상기 터치 입력과 연계하여 미리 설정된 기능을 수행하는 제어부를 포함할 수 있다.

[0010] 본원의 일 실시예에 따르면, 상기 제어부는, 상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 제1영역에 미리 설정된 시간 동안 3회 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치와 연결된 마우스 장치의 오른쪽 클릭 기능을 수행할 수 있다.

[0011] 본원의 일 실시예에 따르면, 상기 제어부는, 상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 제2영역 및 제3영역에 동시에 수신되고, 상기 제3영역에 수신된 터치 입력의 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치의 소리 크기를 조절할 수 있다.

[0012] 본원의 일 실시예에 따르면, 상기 터치 입력은 제1터치 입력 및 제2터치 입력을 포함하고, 상기 제어부는, 상기 제1터치 입력이 상기 터치스크린의 제2영역에 입력되고 상기 제2터치 입력이 상기 터치스크린의 제3영역에 입력된 후 상기 제2터치 입력의 상향 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치의 소리 크기를 증가

시킬 수 있다.

- [0013] 본원의 일 실시예에 따르면, 상기 터치 입력은 제1터치 입력 및 제2터치 입력을 포함하고, 상기 제어부는, 상기 제1터치 입력이 상기 터치스크린의 제2영역에 입력되고 상기 제2터치 입력이 상기 터치스크린의 제3영역에 입력된 후 상기 제2터치 입력의 하향 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치의 소리 크기를 감소시킬 수 있다.
- [0014] 본원의 일 실시예에 따르면, 상기 제어부는, 상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 4개의 영역에 동시에, 미리 설정된 시간 동안 2회 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치에 출력되고 있던 프로그램을 종료할 수 있다.
- [0015] 본원의 일 실시예에 따르면, 상기 제어부는, 상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 4개의 영역에 동시에 수신되고 상기 4개의 터치 입력의 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 터치스크린에 출력되는 화면을 변화시킬 수 있다.
- [0016] 본원의 일 실시예에 따르면, 상기 제어부는, 상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 4개의 영역에 동시에 수신되고 상기 4개의 터치 입력의 하향 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치에 설치되어 있는 운영(OS) 프로그램의 바탕화면을 상기 터치스크린에 출력할 수 있다.
- [0017] 본원의 일 실시예에 따르면, 상기 제어부는, 상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 4개의 영역에 동시에 수신되고, 상기 4개의 터치 입력의 좌향 또는 우향 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 4개의 터치 입력이 수신되기 전 상기 디스플레이 장치에 입력된 명령을 취소하는 화면을 상기 터치스크린에 출력할 수 있다.
- [0018] 본원의 일 실시예에 따른 터치스크린을 구비하는 디스플레이 장치의 구동방법은, 상기 터치스크린 상의 사용자의 터치 입력을 수신하는 단계; 미리 설정된 시간 동안 상기 터치스크린 상에 상기 터치 입력이 복수 수신되었는지 판단하는 단계; 및 상기 미리 설정된 시간 동안 터치 입력이 복수 수신된 경우, 상기 터치 입력과 연계하여 미리 설정된 기능을 수행하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0019] 본원의 일 실시예에 따르면, 상기 미리 설정된 기능을 수행하는 단계는, 상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 제1영역에 미리 설정된 시간 동안 3회 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치와 연결된 마우스 장치의 오른쪽 클릭 기능을 수행할 수 있다.
- [0020] 본원의 일 실시예에 따르면, 상기 미리 설정된 기능을 수행하는 단계는, 상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 제2영역 및 제3영역에 동시에 수신되고, 상기 제3영역에 수신된 터치 입력의 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치의 소리 크기를 조절할 수 있다.
- [0021] 본원의 일 실시예에 따르면, 상기 터치 입력은 제1터치 입력 및 제2터치 입력을 포함하고, 상기 미리 설정된 기능을 수행하는 단계는, 상기 제1터치 입력이 상기 터치스크린의 제2영역에 입력되고 상기 제2터치 입력이 상기 터치스크린의 제3영역에 입력된 후 상기 제2터치 입력의 상향 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치의 소리 크기를 증가시킬 수 있다.
- [0022] 본원의 일 실시예에 따르면, 사용자의 터치 입력을 수신하는 단계는, 제1터치 입력 및 제2터치 입력을 포함하고, 상기 미리 설정된 기능을 수행하는 단계는, 상기 제1터치 입력이 상기 터치스크린의 제2영역에 입력되고 상기 제2터치 입력이 상기 터치스크린의 제3영역에 입력된 후 상기 제2터치 입력의 하향 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치의 소리 크기를 감소시킬 수 있다.
- [0023] 본원의 일 실시예에 따르면, 상기 미리 설정된 기능을 수행하는 단계는, 상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 4개의 영역에 동시에, 미리 설정된 시간 동안 2회 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치에 출력되고 있던 프로그램을 종료할 수 있다.
- [0024] 본원의 일 실시예에 따르면, 상기 미리 설정된 기능을 수행하는 단계는, 상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 4개의 영역에 동시에 수신되고 상기 4개의 터치 입력의 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 터치스크린에 출력되는 화면을 변화시킬 수 있다.
- [0025] 본원의 일 실시예에 따르면, 상기 미리 설정된 기능을 수행하는 단계는, 상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 4개의 영역에 동시에 수신되고 상기 4개의 터치 입력의 하향 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 상기 디스플레이 장치에 설치되어 있는 운영(OS) 프로그램의 바탕화면을 상기 터치스크린에 출력할 수 있다.
- [0026] 본원의 일 실시예에 따르면, 상기 미리 설정된 기능을 수행하는 단계는, 상기 터치 입력이 상기 터치스크린 상의 4개의 영역에 동시에 수신되고, 상기 4개의 터치 입력의 좌향 또는 우향 드래그(drag) 입력이 수신된 경우,

상기 4개의 터치 입력이 수신되기 전 상기 디스플레이 장치에 입력된 명령을 취소하는 화면을 상기 터치스크린에 출력할 수 있다.

[0027] 상술한 과제 해결 수단은 단지 예시적인 것으로서, 본원을 제한하려는 의도로 해석되지 않아야 한다. 상술한 예시적인 실시예 외에도, 도면 및 발명의 상세한 설명에 추가적인 실시예가 존재할 수 있다.

발명의 효과

[0028] 전술한 본원의 과제 해결 수단에 의하면, 터치스크린 상에 입력된 복수의 터치 입력에 기초하여 디스플레이 장치에서 구현 가능한 다양한 기능의 제어를 수행할 수 있다.

[0029] 또한, 전술한 본원의 과제 해결 수단에 의하면, 디스플레이 장치를 구동하기 위한 다양하고 편리하며, 직관적인 사용자 환경, UI(User Interface) 및 UX(User experience)를 사용자에게 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0030] 도 1은 본원의 일 실시예에 따른 디스플레이 장치를 개략적으로 도시한 도면이다.

도 2a는 본원의 일 실시예에 따른 트리플 터치로 수행되는 마우스 우 클릭 기능의 실시예를 도시한 도면이다.

도 2b는 본원의 일 실시예에 따른 멀티 터치로 수행되는 음량조절 기능의 실시예를 도시한 도면이다.

도 2c는 본원의 일 실시예에 따른 멀티 터치로 수행되는 프로그램 종료 기능의 실시예를 도시한 도면이다.

도 2d는 본원의 일 실시예에 따른 멀티 터치 드래그로 수행되는 바탕화면 바로가기 기능의 실시예를 도시한 도면이다.

도 2e는 본원의 일 실시예에 따른 멀티 터치 드래그로 수행되는 실행취소 및 되살리기 기능의 실시예를 도시한 도면이다.

도 3a는 본원의 일 실시예에 따른 트리플 터치로 수행되는 마우스 우 클릭 동작 실행 방법의 흐름도이다.

도 3b는 본원의 일 실시예에 따른 멀티 터치로 수행되는 음량조절 방법의 흐름도이다.

도 3c는 본원의 일 실시예에 따른 멀티 터치로 수행되는 프로그램 종료 기능을 실행하는 방법의 흐름도이다.

도 3d는 본원의 일 실시예에 따른 멀티 터치 드래그로 수행되는 바탕화면 바로가기 기능의 실행 방법의 흐름도이다.

도 3e는 본원의 일 실시예에 따른 멀티 터치 드래그로 수행되는 실행취소 및 되살리기 기능을 실행하는 방법의 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0031] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본원이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본원의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본원은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본원을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.

[0032] 본원 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "전기적으로 연결", "간접적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다.

[0033] 본원 명세서 전체에서, 어떤 부재가 다른 부재 "상에", "상부에", "상단에", "하에", "하부에", "하단에" 위치하고 있다고 할 때, 이는 어떤 부재가 다른 부재에 접해 있는 경우뿐 아니라 두 부재 사이에 또 다른 부재가 존재하는 경우도 포함한다.

[0034] 본원 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함" 한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0035] 이하 본원의 실시예에 따른 터치 디스플레이 장치 및 구동 방법에 대하여 도면을 참조하여 상세하게 설명하도록 한다. 이때, 도면 전체에 걸쳐 유사한 기능 및 작용을 하는 부분에 대해서는 동일한 도면 부호를 사용하며, 이

에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.

- [0036] 도 1은 본원의 일 실시예에 따른 디스플레이 장치를 개략적으로 도시한 도면이다.
- [0037] 도 1을 참조하면, 디스플레이 장치(100)는 터치스크린(110) 및 제어부(120)를 포함할 수 있다.
- [0038] 디스플레이 장치(100)는 터치스크린(110)을 통해 사용자로부터 입력을 수신할 수 있다. 또한 디스플레이 장치(100)는 터치스크린(110)뿐만 아니라 키보드, 마우스, 마이크, 스피커 등과 같은 별도의 입력장치를 구비하여 사용자로부터 입력을 수신할 수도 있다.
- [0039] 터치스크린(110)은 예를 들어 액정(Liquid Crystal Display; LCD), 유기발광다이오드(Organic Light-Emitting Diode; OLED), PDP(Plasma Display Panel) 등과 같은 디스플레이 디바이스를 포함할 수 있다. 터치스크린(110)에서의 터치 입력 수신 및 인식 방식은 정전 터치입력 방식 등 기존의 공지되어 있는 터치 인식 기술과 동일하므로 자세한 설명은 생략한다.
- [0040] 본원의 일 실시예에 따르면, 터치스크린(110)은 터치스크린(110) 상에서 발생하는 물리적 변화를 감지하고, 감지한 물리적 변화를 사용자의 터치 입력으로 수신할 수 있다. 이 때, 물리적 변화란 사용자에게 의한 스크린 상의 터치, 상기 터치에 계속적인 유지, 유지된 상태의 상기 터치 위치의 이동(드래그 drag) 등을 포함할 수 있다. 사용자에게 의한 스크린 상의 터치란, 사용자가 스크린 상의 특정한 위치에 자신의 신체 중 일부 또는 스타일러스, 터치펜과 같은 도구로 터치하는 것을 의미할 수 있다. 사용자는 터치스크린(110)에 표시된 정보에 기반하여 디스플레이 장치(100) 또는 제어부(120)에 의해 실행되는 프로세스에 어떤 입력 값 또는 명령을 전달하기 위해 터치스크린(110) 상의 특정한 위치 또는 복수의 위치를 터치할 수 있다.
- [0041] 본원의 일 실시예에 따르면, 터치스크린(110)은 터치스크린(110) 상의 하나 이상의 위치들에서 각각 발생하거나 동시에 발생한 사용자의 터치 입력을 수신할 수 있다. 본 명세서에 있어서, 상기 터치 입력은 트리플 터치(triple touch) 입력 및 멀티 터치 입력을 포함할 수 있다. 상기 트리플 터치 입력이란 미리 설정된 시간 내에 터치스크린(110)의 동일한 영역에 대하여 3회의 터치 입력이 수신되는 것을 의미할 수 있다. 또한, 상기 멀티 터치 입력이란 터치스크린(110)의 복수의 영역에 대하여 동시에 복수의 터치 입력이 수신되는 것을 의미할 수 있다. 터치스크린(110)은 상술한 터치 입력에 대해 감지한 정보를 제어부(120)로 전송할 수 있다.
- [0042] 본원의 일 실시예에 따르면, 제어부(120)는 디스플레이 장치(100) 내에서 프로세스를 실행하거나 변경 및 종료 등과 같은 제어를 수행할 수 있다. 여기서 프로세스는 운영체제, 소프트웨어 프로그램, 어플리케이션 등을 의미할 수 있다. 제어부(120)는 CPU가 탑재된 디바이스로 구현될 수 있으며, 예를 들면, 데스크탑 컴퓨터, 노트북, 태블릿 PC, 스마트폰, 스마트 TV 등으로 구현될 수 있다.
- [0043] 제어부(120)와 터치스크린(110)은 유선 또는 무선 네트워크를 통해 연결될 수 있다. 상기 무선 네트워크는 단말 및 서버와 같은 각각의 노드 상호 간에 정보 교환이 가능한 연결 구조를 의미하는 것으로, 이러한 무선 네트워크의 일 예에는 3GPP(3rd Generation Partnership Project) 네트워크, LTE(Long Term Evolution) 네트워크, 5G 네트워크, WIMAX(World Interoperability for Microwave Access) 네트워크, 인터넷(Internet), LAN(Local Area Network), Wireless LAN(Wireless Local Area Network), WAN(Wide Area Network), PAN(Personal Area Network), 블루투스(Bluetooth) 네트워크, 위성 방송 네트워크, 아날로그 방송 네트워크, DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 네트워크 등이 포함되나 이에 한정되지는 않는다.
- [0044] 또한 제어부(120)는 터치스크린(110)이 감지한 물리적 변화(예를 들면, 터치, 터치에 유지, 터치 위치의 이동)에 기반하여 미리 설정된 기능을 수행할 수 있다. 상기 미리 설정된 기능은 키보드와 마우스로 예를 들면, 서로 다른 키를 조합한 입력이거나 특수 키를 이용한 입력 또는 마우스 클릭 버튼, 휠, 특수버튼 등을 이용한 명령일 수 있다. 다만, 상기 미리 설정된 기능은 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 상기 명령 이외에도 디스플레이 장치(100)의 제어부(120)에 의하여 수행될 수 있는 다양한 기능을 포함할 수 있다.
- [0045] 본원의 일 실시예에 따르면, 제어부(120)는 미리 설정된 시간 동안 터치스크린(110) 상에 터치 입력이 복수 수신된 경우, 터치 입력과 연계하여 미리 설정된 기능을 수행할 수 있다. 예를 들어, 상기 미리 설정된 시간은 동시 또는 1초 이내의 시간을 포함할 수 있다. 터치 입력이 수신되는 시간을 미리 설정함으로써 디스플레이 장치(100)의 오작동을 방지할 수 있다. 예를 들어, 복수의 터치 입력이 미리 설정된 시간을 초과하여 수신되는 경우, 각각 별개의 입력으로 인식하여 해당 입력에 대응하는 기능을 수행할 수 있다. 본 명세서 전반에 걸쳐 언급되는 미리 설정된 시간은 상술한 설명과 동일 내지 유사한 개념으로 이해될 수 있다.
- [0046] 이하에서는 도 2a내지 도 2e를 참고하여 본원의 터치 디스플레이 장치가 구동하는 실시예를 설명한다.

- [0047] 도 2a는 본원의 일 실시예에 따른 트리플 터치로 수행되는 마우스 우 클릭 기능의 실시예를 도시한 도면이다.
- [0048] 도 2a를 참조하면, 제어부(120)는 터치 입력이 터치스크린(110)의 제1영역에 미리 설정된 시간 동안 3회 수신된 경우, 디스플레이 장치(100)와 연결된 마우스 장치의 오른쪽 클릭 기능을 수행할 수 있다. 본원의 일 실시예에 따르면, 상기 제1영역은, 터치스크린(110) 상의 어느 하나의 영역일 수 있다. 제1영역은 소정의 범위를 가질 수 있으며, 상기 범위 내에 터치가 입력된 경우, 터치 입력이 제1영역에 입력된 것으로 인식할 수 있다. 후술하는 제2 영역 및 제3영역은 터치스크린(110)의 서로 다른 영역으로서, 제1영역과 동일 내지 유사한 개념으로 이해될 수 있다. 터치 입력이 제1영역의 범위 내에 미리 설정된 시간 동안(예를 들어 1초) 3회 입력되면, 제어부(120)는 상기 입력을 트리플 터치(130)로 판단할 수 있다. 또한, 터치스크린(110)에 트리플 터치(130)가 입력되면, 도 2a에 도시된 바와 같이, 제어부(120)는 디스플레이 장치(100)와 연결된 마우스 장치의 우 클릭 기능을 수행하고, 우 클릭 시 실행되는 기능을 터치스크린(110)으로 출력할 수 있다. 이때 디스플레이 장치(100)에 마우스가 연결되지 않더라도, 트리플 터치(130)가 입력되면 제어부(120)는 우 클릭 기능을 수행할 수 있다.
- [0049] 제어부(120)는 3회 입력 중 적어도 한번 이상 제1영역을 벗어난 입력이 수신되거나, 제1영역에 3회 입력되더라도, 미리 설정된 시간을 초과한 경우, 트리플 터치로 판단하지 않을 수 있다. 터치 입력이 트리플 터치가 아닐 경우(예를 들어, 원 클릭 또는 더블 클릭), 해당 입력에 대응하는 기능이 수행될 수 있다.
- [0050] 예를 들어 문서 작성 프로그램이 실행중인 경우, 도 2a와 같이 트리플 터치(130)가 입력되면, 문서 작성 프로그램에 미리 설정된 메뉴(140)가 터치한 위치에 이웃하여 호출될 수 있다. 터치스크린(110)으로 입력되는 트리플 터치는 상기 실시예와 같이 각 프로그램마다 미리 설정된 마우스 우 클릭 시 수행되는 기능을 실행시킬 수 있다.
- [0051] 도 2b는 본원의 일 실시예에 따른 멀티 터치로 수행되는 음량조절 기능의 실시예를 도시한 도면이다.
- [0052] 도 2b를 참조하면, 제어부(110)는 터치 입력이 터치스크린(110) 상의 제2영역 및 제3영역에 동시에 수신되고, 제3영역에 수신된 터치 입력의 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 디스플레이 장치(100)의 소리 크기를 조절할 수 있다.
- [0053] 본원의 일 실시예에 따르면, 제어부(120)는 터치스크린(110) 상의 두 영역에 입력된 터치 입력을 감지할 수 있고, 두 개의 터치 입력 중 어느 하나의 터치 입력이 고정되고 나머지 하나의 터치 입력의 드래그 입력을 수신하면 디스플레이 장치(100)의 소리 크기를 조절하는 음량조절 기능(150)을 터치스크린(110)으로 출력하고 음량을 조절할 수 있다.
- [0054] 상기 두 개의 터치 입력과 관련하여, 상기 터치 입력은 제1터치 입력(130) 및 제2터치 입력(131)을 포함할 수 있다. 제어부(120)는 제1터치 입력(130)이 터치스크린(110)의 제2영역에 입력되고 제2터치 입력(131)이 터치스크린(110)의 제3영역에 입력된 후, 제1터치 입력(130)이 고정된 상태에서 제2터치 입력(131)의 상향 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 디스플레이 장치의 소리 크기를 증가시킬 수 있다. 이때, 상향이란 도 2b를 기준으로 12시방향이 상향이며 6시 방향이 하향일 수 있다. 또한 9시 방향이 좌향, 3시 방향이 우향을 의미할 수 있다. 이는 본 명세서 전반에서 동일 내지 유사한 개념으로 사용될 수 있다.
- [0055] 또한, 도 2b에 도시된 바와 같이, 제어부(120)는 제1터치 입력(130)이 터치스크린(110)의 제2영역에 입력되고 제2터치 입력(131)이 터치스크린(110)의 제3영역에 입력된 후, 제1터치 입력(130)이 고정된 상태에서 제2터치 입력(131)의 하향 드래그(drag) 입력이 수신된 경우, 디스플레이 장치의 소리 크기를 감소시킬 수 있다.
- [0056] 도 2c는 본원의 일 실시예에 따른 멀티 터치로 수행되는 프로그램 종료 기능의 실시예를 도시한 도면이다.
- [0057] 도 2c를 참조하면, 제어부(120)는, 터치 입력이 터치스크린(110) 상의 4개의 영역에 동시에, 미리 설정된 시간 동안 2회 수신된 경우, 디스플레이 장치(100)에 출력되고 있던 프로그램을 종료할 수 있다. 4개의 터치 입력이 터치 스크린(110) 상의 4개 영역에 동시에 수신되는 것이라 함은, 동시를 포함하여 미리 설정된 임계 시간 내에 터치스크린(110) 상의 서로 다른 4개의 영역에 터치 입력이 수신되는 것을 포함할 수 있다.
- [0058] 도 2c를 참조하면, 제어부(120)는 터치스크린(110) 상에 멀티 터치(132)가 미리 설정된 시간 동안 2회 수신, 즉 멀티 터치(132) 더블클릭을 입력 받으면, 디스플레이 장치(100)에 출력되고 있던 프로그램을 종료하기 위한 종료 메뉴(160)를 출력할 수 있다. 본원의 일 실시예에 따르면 멀티 터치(132) 더블클릭은 키보드로 예를 들면 단축키ALT+F4와 같은 활성화된 프로그램 종료 명령일 수 있다. 활성화된 프로그램이란, 백그라운드 프로그램이 아닌 사용자가 현재 사용하고 있는 프로그램을 의미할 수 있다.
- [0059] 도 2d는 본원의 일 실시예에 따른 멀티 터치 드래그로 수행되는 바탕화면 바로가기 기능의 실시예를 도시한 도

면이다.

- [0060] 도 2d를 설명하기에 앞서, 본원의 일 실시예에 따르면, 제어부(120)는 터치 입력이 터치스크린(110) 상의 4개의 영역에 동시에 수신되고 상기 4개의 터치 입력(132)의 드래그 입력이 수신된 경우, 터치스크린(110)에 출력되는 화면을 변화시킬 수 있다. 자세히 설명하면, 제어부(120)는 멀티 터치(132)가 유지된 상태의 터치 위치의 이동을 멀티 터치(132)의 드래그 입력으로 판단할 수 있고, 드래그 제스처에 해당하는 미리 설정된 기능을 실행할 수 있다. 또한, 실행 결과를 터치스크린(110)으로 출력할 수 있다.
- [0061] 드래그 제스처에 대한 실시예로, 도 2d를 참조하면, 제어부(120)는, 터치 입력이 터치스크린(110) 상의 4개의 영역에 동시에 수신되고 4개의 터치 입력(132)의 하향 드래그 입력이 수신된 경우, 디스플레이 장치(100)에 설치되어 있는 운영(OS) 프로그램의 바탕화면(170)을 터치스크린(110)에 출력할 수 있다. 본원의 일 실시예에 따른 하향 드래그 제스처로 실행되는 기능은, 디스플레이 장치(100)에서 실행중인 모든 프로그램 창을 최소화 하여, 디스플레이 장치(100)의 운영체제의 바탕화면(170)이 출력되는 바탕화면 바로가기(단축키 window+D) 기능일 수 있다.
- [0062] 도 2e는 본원의 일 실시예에 따른 멀티 터치(132) 드래그로 수행되는 실행취소 및 되살리기 기능의 실시예를 도시한 도면이다.
- [0063] 도 2e를 참조하면 제어부(120)는, 터치 입력이 터치스크린(110) 상의 4개의 영역에 동시에 수신되고, 4개의 터치 입력(132)의 좌향 또는 우향 드래그 입력이 수신된 경우, 4개의 터치 입력이 수신되기 전 디스플레이 장치(100)에 입력된 명령을 취소하는 화면을 상기 터치스크린에 출력할 수 있다. 제어부(120)는 4개의 터치 입력 즉 멀티 터치(132)가 입력된 상태에서 좌향 또는 우향 드래그를 입력 받으면, 좌향 또는 우향 드래그 제스처에 해당하는 미리 설정된 기능을 수행할 수 있다. 본원의 일 실시예에 따른 좌향 드래그 제스처로 실행되는 기능은 디스플레이 장치(100)에 마지막으로 입력한 명령 또는 입력을 취소하는 실행 취소(단축키 ctrl+z) 기능일 수 있다. 또한 우향 드래그 제스처로 실행되는 기능은, 상기 실행 취소된 명령 또는 입력을 다시 실행하는 되살리기(단축키 ctrl+shift+z) 기능일 수 있다.
- [0064] 본원의 일 실시예에 따르면, 디스플레이 장치(100)는 상술한 트리플 터치 및 멀티 터치에 따른 터치 입력 이외에도 다양한 조건의 터치 입력 및 제스처 입력을 수신할 수 있다. 예를 들면, 디스플레이 장치(100)는 사용자의 양손과 복수의 손가락(예를 들어, 10개 손가락 중 일부)을 이용한 다양한 트리플 터치, 멀티 터치 및 제스처 입력을 수신할 수 있고, 수신한 터치 입력에 대응하는 다양한 기능이 실행될 수 있다. 또한, 본원의 일 실시예에 따르면, 디스플레이 장치(100)에서는 입력되는 터치 입력 및 제스처 입력에 따라 상술한 기능의 실행 이외에도, 디스플레이 장치(100)의 OS환경, OS 상위 미들웨어, 백엔드(Backend) 환경, 응용프로그램의 구동 환경 등 다양한 환경에서 실행 가능한 프로그램과 기능의 구동이 가능하다.
- [0065] 이하에서는 도 3a내지 도 3e를 참조하여 멀티 터치 디스플레이 구동 방법에 대해 설명한다.
- [0066] 도 3a는 본원의 일 실시예에 따른 트리플 터치로 수행되는 마우스 우 클릭 동작 실행 방법의 흐름도이다. 또한 도 3b는 본원의 일 실시예에 따른 멀티 터치로 수행되는 음량조절 방법의 흐름도이다. 또한 도 3c는 본원의 일 실시예에 따른 멀티 터치로 수행되는 프로그램 종료 기능을 실행하는 방법의 흐름도이다. 또한 도 3d는 본원의 일 실시예에 따른 멀티 터치 드래그로 수행되는 바탕화면 바로가기 기능의 실행 방법의 흐름도이다. 또한 도 3e는 본원의 일 실시예에 따른 멀티 터치 드래그로 수행되는 실행취소 및 되살리기 기능을 실행하는 방법의 흐름도이다. 도 3a내지 도 3e에 도시된 멀티 터치 디스플레이 구동방법은 앞선 도 2a내지 도 2e를 통해 설명된 디스플레이 장치(100)에 의하여 수행될 수 있다. 따라서, 이하 생략된 내용이라고 하더라도 도 2a내지 도 2e를 통해 디스플레이 장치(100)에 대하여 설명된 내용은 도 3a내지 도 3e에도 적용된다.
- [0067] 본원의 디스플레이 장치의 구동 방법은, 터치스크린(110) 상의 사용자의 터치 입력을 수신하는 단계와 미리 설정된 시간 동안 터치스크린(110) 상에 터치 입력이 복수 수신되었는지 판단하는 단계 및 미리 설정된 시간 동안 터치 입력이 복수 수신된 경우, 터치 입력과 연계하여 미리 설정된 기능을 수행하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0068] 도 3a를 참조하면, 단계 S310에서 터치스크린(110)은 사용자의 터치 입력을 수신할 수 있고 터치스크린(110)상에서 발생한 물리적 변화를 입력으로 수신할 수 있다. 단계 S320에서 제어부(120)는 터치 입력이 터치스크린(110) 상의 제1영역에 미리 설정된 시간 동안 3회 수신되었는지 판단할 수 있다. 단계 S320의 판단 결과, 트리플 터치가 입력된 경우, 단계 S321에서 제어부(120)는 디스플레이 장치(100)와 연결된 마우스 장치의 우 클릭 기능을 수행할 수 있다. 한편 단계 S320의 판단 결과, 단계 S310에서 수신된 터치 입력이 트리플 터치가 아닌 경우, 단계 S311에서 제어부(120)는 상기 터치 입력에 해당하는 기능을 수행할 수 있다. (예를 들어, 더블 클릭

기능 수행)

- [0069] 도 3b를 참조하면, 단계 S310에서 터치스크린(110)은 사용자의 터치 입력을 수신할 수 있다. 단계 S330에서 제어부(120)는 터치스크린(110) 상의 제2영역에 제1터치 입력이 수신되고, 이와 동시에 터치스크린(110) 상의 제3영역에 제2터치 입력이 수신되었는지 판단할 수 있다. 단계 S330의 판단 결과, 제1터치 입력과 제2터치 입력이 동시에 수신된 경우, 단계S331에서 제어부(120)는 상기 제2터치 입력의 드래그 입력이 수신되었는지 판단할 수 있다. 단계 S331의 판단 결과, 상기 제2터치 입력의 드래그 입력이 수신된 경우, 단계 S332에서, 제어부(120)는 디스플레이 장치(100)의 소리의 크기를 조절 할 수 있다. 예를 들어, 제어부(120)는 제2터치 입력의 상향 드래그 입력이 수신되면 음량의 크기를 증가시킬 수 있고, 제2터치 입력의 하향 드래그 입력이 수신되면 음량의 크기를 감소시킬 수 있다. 한편, 단계 S330의 판단 결과, 제1터치 입력과 제2터치 입력 중 어느 하나만 수신되거나, 동시에 수신되지 않은 경우, 또는 단계 S331의 판단 결과 제2터치 입력의 드래그 입력이 수신되지 않은 경우, 단계 S311에서, 제어부(120)는 상기 터치 입력에 해당하는 기능을 수행할 수 있다.
- [0070] 도 3c를 참조하면 단계 S310에서 터치스크린(110)은 사용자의 터치 입력을 수신할 수 있다. 단계 S340에서, 제어부(120)는 터치 입력이 터치스크린(110) 상의 4개의 영역에 동시에 미리 설정된 시간 동안 2회 수신되었는지 판단할 수 있다. 상기 단계 S340의 판단 결과, 터치스크린(110) 상의 4개의 영역에 동시에 미리 설정된 시간 동안 2회의 터치 입력이 수신된 경우, 단계S341에서 제어부(120)는 디스플레이 장치(100)에 출력되고 있던 프로그램을 종료할 수 있다. 한편, 단계 S340의 판단 결과, 터치스크린(110) 상의 4개의 영역에 동시에 미리 설정된 시간 동안 2회의 터치 입력이 수신되지 않은 경우, 단계 S311에서 제어부(120)는 상기 입력에 해당하는 기능을 수행할 수 있다.
- [0071] 도 3d를 참조하면, 단계 S310에서 터치스크린(110)은 사용자의 터치 입력을 수신할 수 있다. 단계S350에서 제어부(120)는 터치 입력이 터치스크린(110) 상의 4개의 영역에 동시에 수신되었는지 판단할 수 있다. 단계 S350의 판단 결과, 터치 입력이 터치스크린(110) 상의 4개의 영역에 동시에 수신된 경우, 단계 S351에서 제어부(120)는 상기 4개의 터치 입력의 하향 드래그 입력이 터치스크린(110) 상에서 수신되는지 판단할 수 있다. 단계 S351의 판단 결과, 상기 4개의 터치 입력의 하향 드래그 입력이 터치스크린(110) 상에서 수신된 경우, 단계 S352에서 제어부(120)는 디스플레이 장치(100)에 설치되어 있는 운영(OS) 프로그램의 바탕화면을 터치스크린(110)에 출력할 수 있다. 한편 단계 S350의 판단 결과, 터치 입력이 터치스크린(110) 상의 4개의 영역에서 동시에 수신되지 않거나 단계 S351의 판단 결과 4개의 터치 입력의 하향 드래그 입력이 수신되지 않은 경우, 단계 S311에서, 제어부(120)는 상기 터치 입력에 해당하는 기능을 수행할 수 있다.
- [0072] 도 3e를 참조하면, 단계 S310에서 터치스크린(110)은 사용자의 터치 입력을 수신할 수 있다. 단계S360에서 제어부(120)는 터치 입력이 터치스크린(110) 상의 4개의 영역에 동시에 수신되었는지 판단할 수 있다. 단계 S360의 판단 결과, 터치 입력이 터치스크린(110) 상의 4개의 영역에 동시에 수신된 경우, 단계 S361에서 제어부(120)는 상기 4개의 터치 입력의 좌 또는 우 드래그 입력이 터치스크린(110) 상에서 수신되는지 판단할 수 있다. 단계 S361의 판단 결과, 상기 4개의 터치 입력의 좌 또는 우 드래그 입력이 터치스크린(110) 상에서 수신된 경우, 단계 S362에서 제어부(120)는 실행 취소 기능을 수행할 수 있다. 예를 들어, 단계 S361에서 4개의 터치 입력의 좌 드래그 입력이 수신된 경우, 단계 S362에서 제어부(120)는 실행 취소 기능을 수행하고, S361에서 우 드래그 입력이 수신된 경우 단계 S362에서 제어부(120)는 되살리기 기능을 수행 할 수 있다. 한편 단계 S360의 판단 결과, 터치 입력이 터치스크린(110) 상의 4개의 영역에서 동시에 수신되지 않거나 단계 S361의 판단 결과 4개의 터치 입력의 좌 또는 우 드래그 입력이 수신되지 않은 경우, 단계 S311에서, 제어부(120)는 상기 터치 입력에 해당하는 기능을 수행할 수 있다.
- [0073] 본원의 일 실시 예에 따른 멀티 터치 디스플레이 구동 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 또는 어플리케이션의 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체에 기록되는 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플루티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상기된 하드웨어 장치는 본 발명의 동작을 수행하기 위해

하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

[0074] 전술한 본원의 설명은 예시를 위한 것이며, 본원이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본원의 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.

[0075] 본원의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본원의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

[0076] 100: 디스플레이 장치

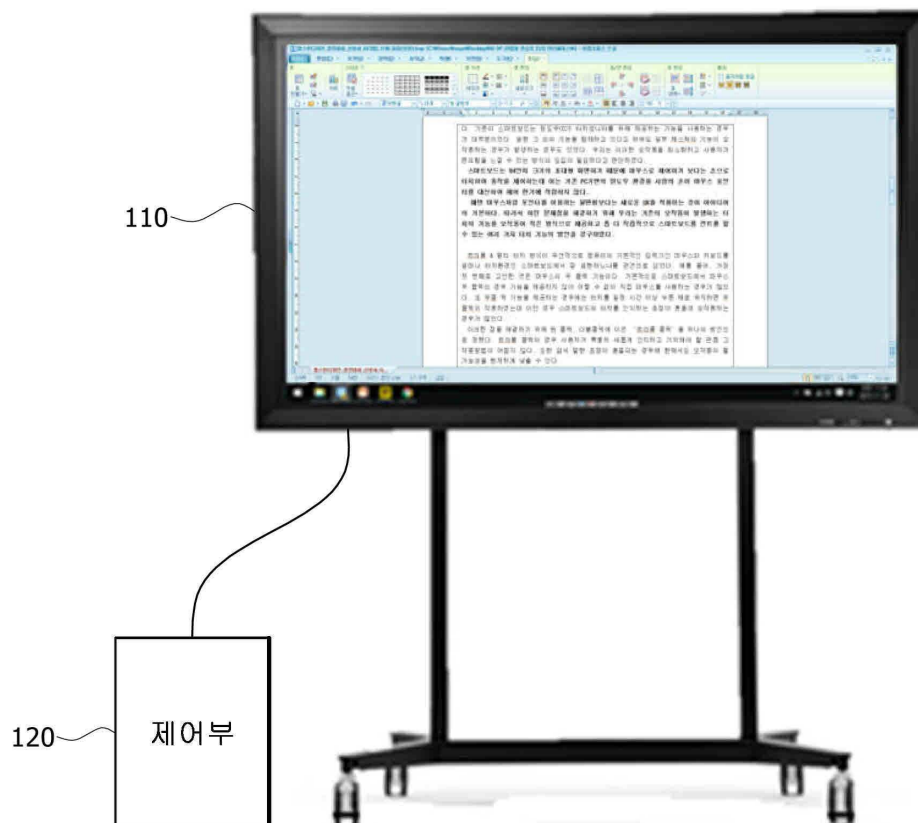
110: 터치스크린

120: 제어부

도면

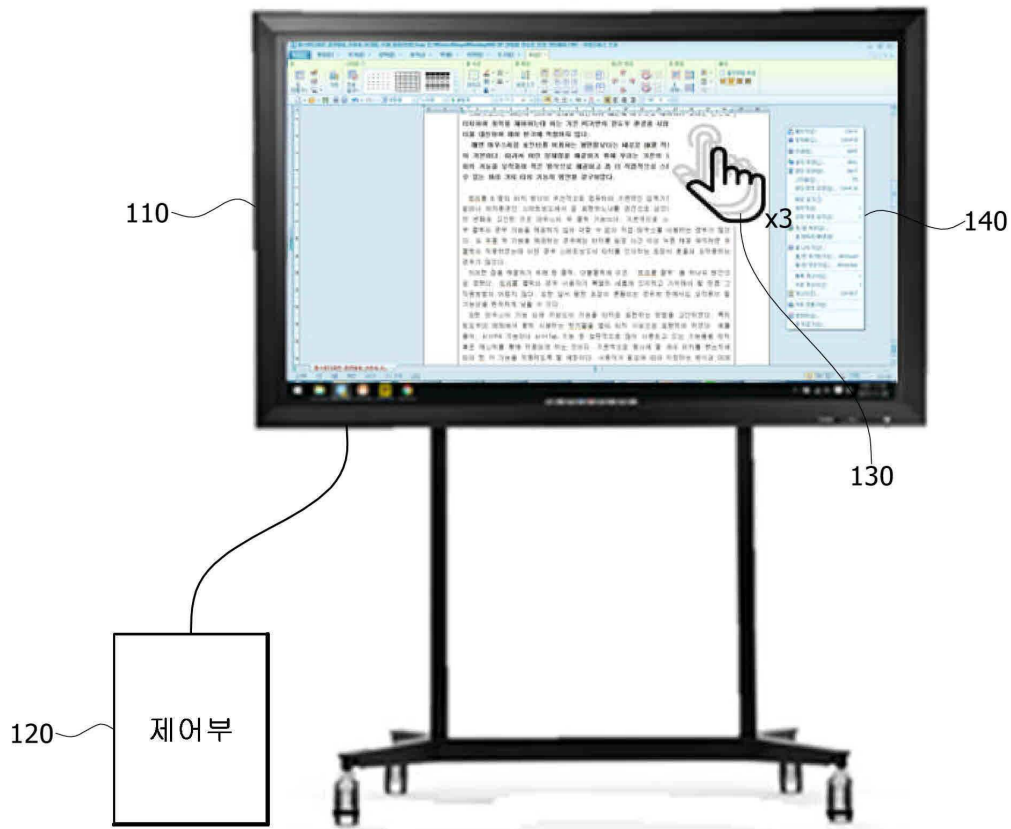
도면1

100



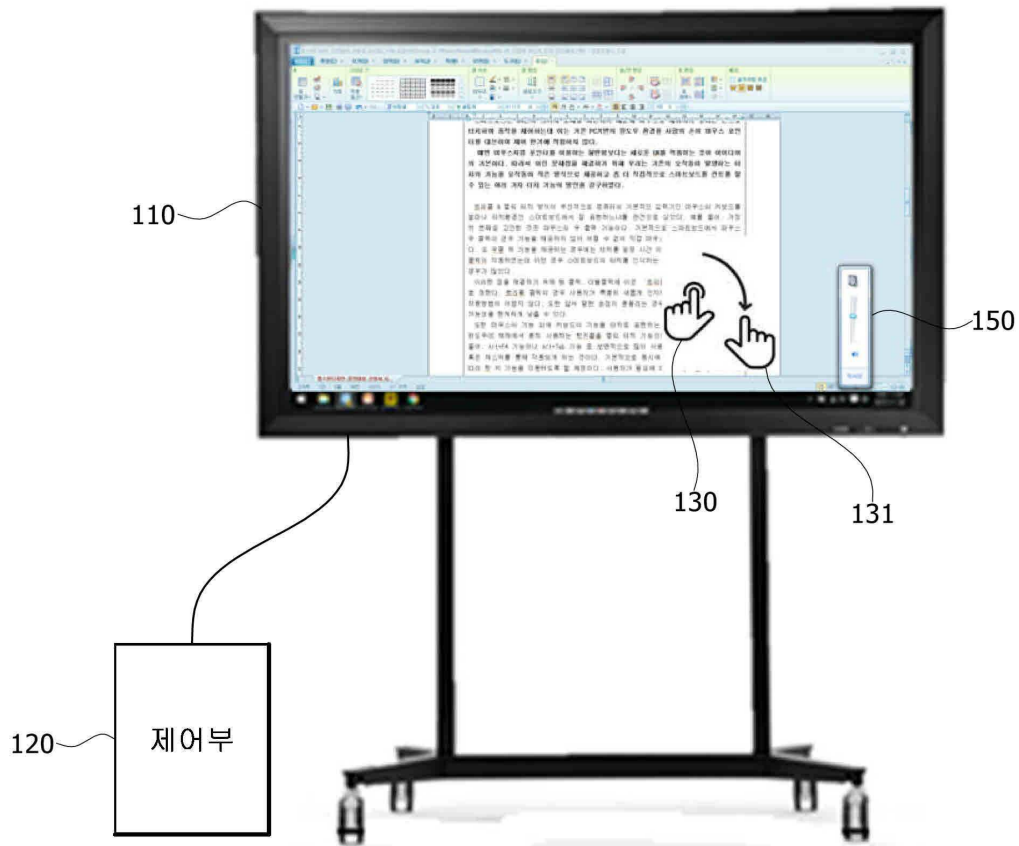
도면2a

100



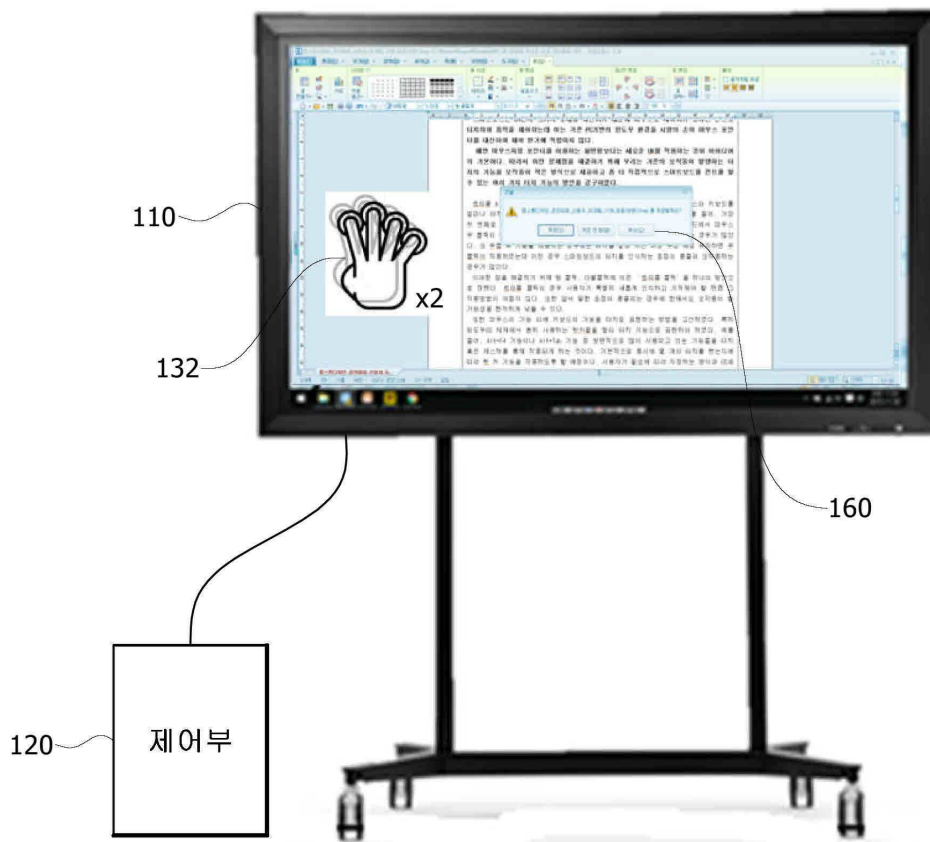
도면2b

100

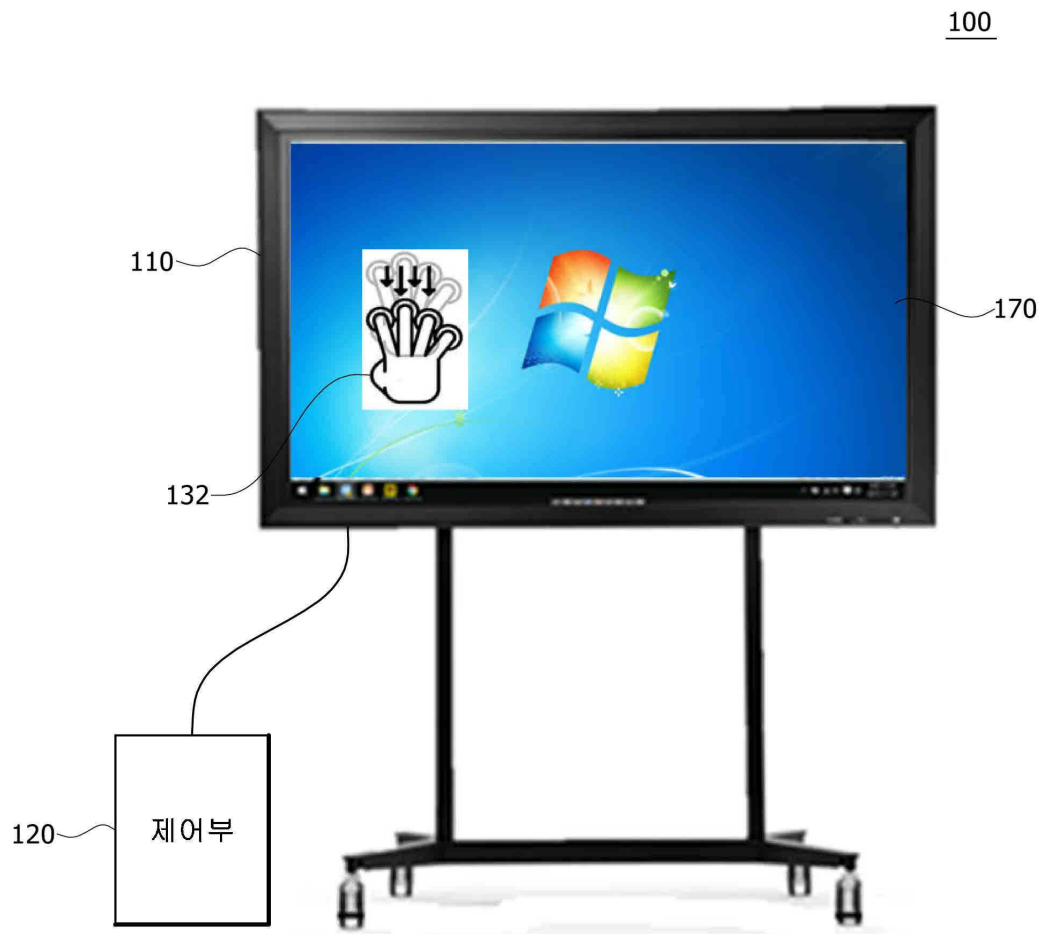


도면2c

100

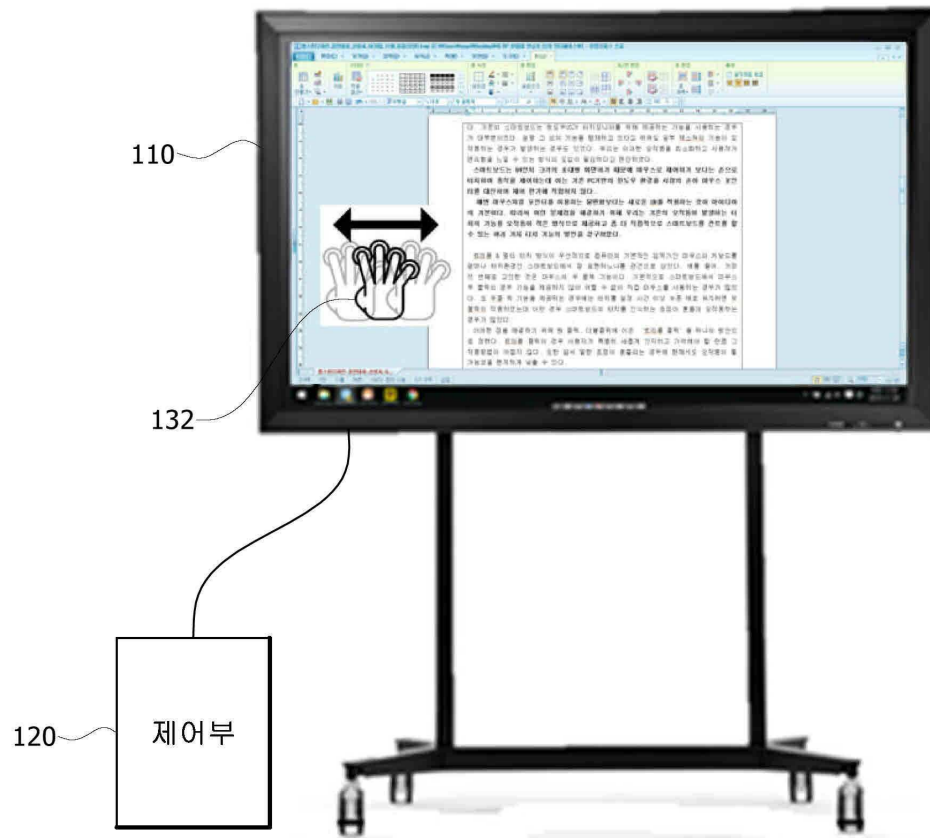


도면2d

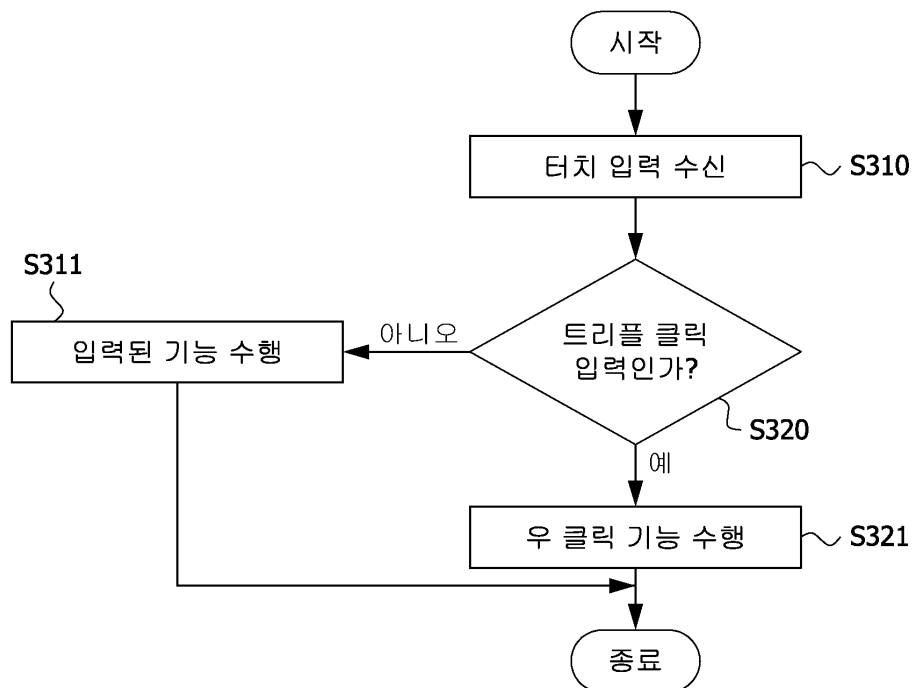


도면2e

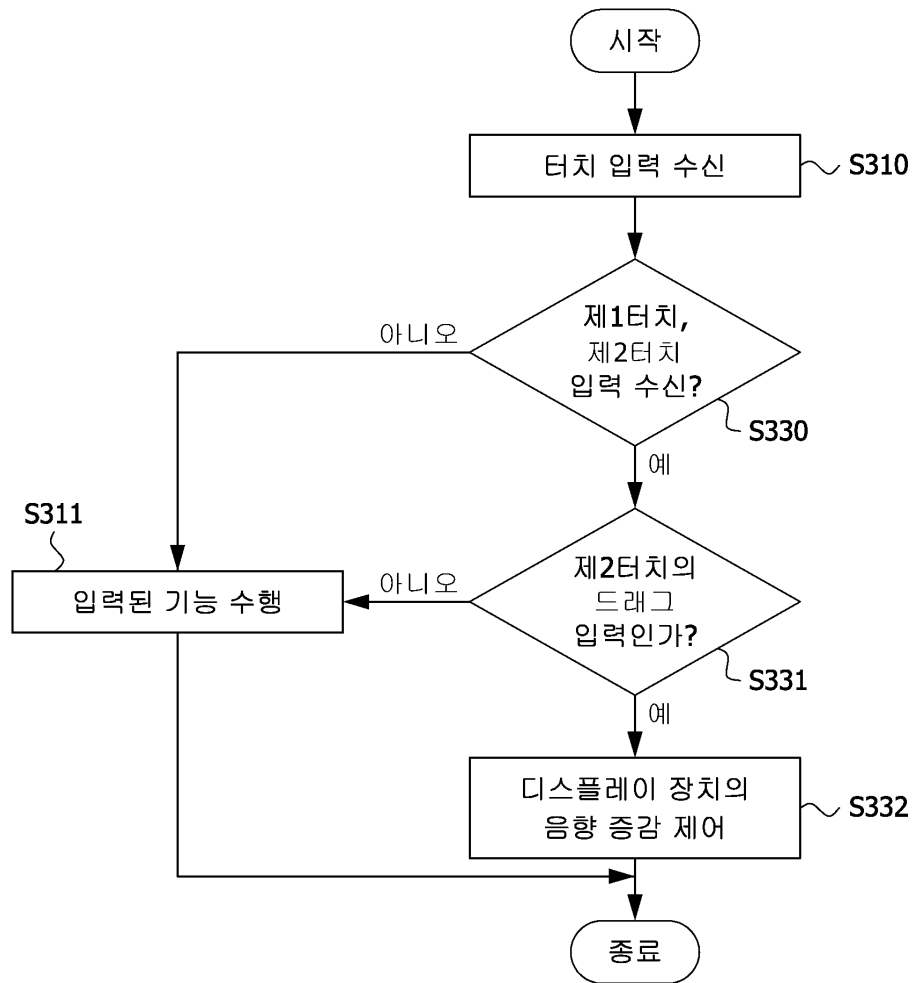
100



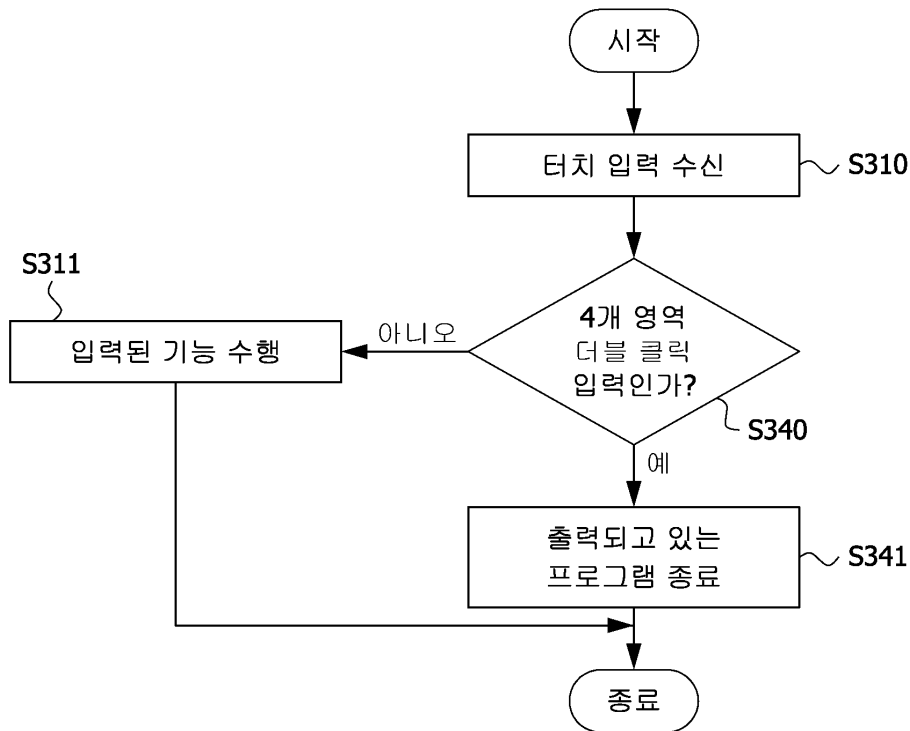
도면3a



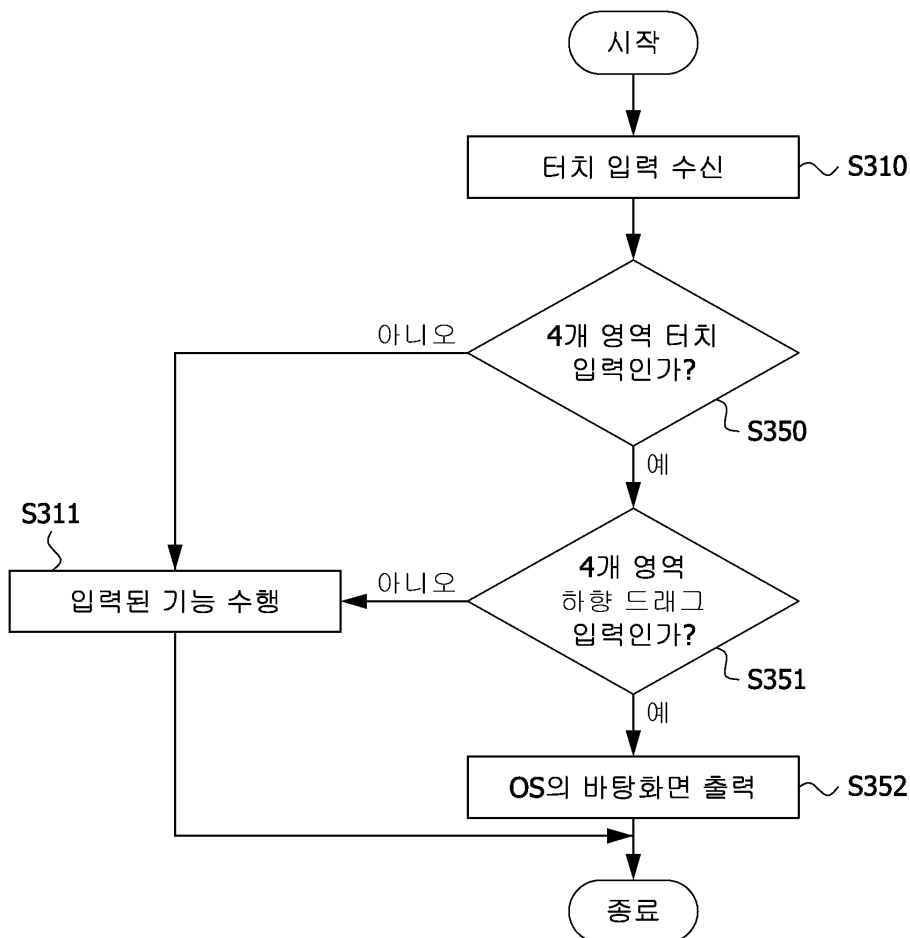
도면3b



도면3c



도면3d



도면3e

